DER KÖRPER DES KINDES

FÜR ELTERN
ERZIEHER
ÄRZTE UND
KÜNSTLER

VON C. H.
STRATZ

FERDINAND ENKE IN STUTTGART

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/derkrperdeskin00stra

Tafel 1 Dreijähriger Knabe

DER

KÖRPER DES KINDES

FÜR ELTERN, ERZIEHER, ÄRZTE UND KÜNSTLER

VON

DR. C. H. STRATZ

MIT 187 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN ABBILDUNGEN
UND 2 TAFELN

STUTTGART
VERLAG VON FERDINAND ENKE
1903

BOSTON MEDICAL
JAN 26 27
LIBRARY

3.B.7

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Vorrede.

Es sind viele Bücher geschrieben worden über das kranke Kind und seine Pflege, über das gesunde Kind kaum eines. In den Werken der Anatomen und Künstler wird der Bau des kindlichen Körpers meist nur nebenbei erwähnt, in keinem einzigen aber seinen äusseren Formen eine eingehendere Beachtung gezollt. Ebensowenig wie bei dem Weibe ist bisher beim Kinde der Versuch gemacht worden, dessen Fehler und Vorzüge vom objektiv-wissenschaftlichen Standpunkt aus zu beleuchten.

Indem ich diesen Versuch wage, hoffe ich damit Fachgenossen und Eltern eine willkommene Gabe zu bieten, und werde jedem dankbar sein, der mir zum weiteren Ausbau meines Werkes und zur Aufdeckung von Irrtümern behilflich ist.

den Haag, im Herbst 1903.

C. H. Stratz.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1
I. Die embryonale Entwickelung 3
II. Das neugeborene Kind 16
III. Der Liebreiz des Kindes 26
IV. Wachstum und Proportionen 53
V. Hemmende Einflüsse 70
VI. Die normale Entwickelung des Kindes im allgemeinen 89
VII. Das Säuglingsalter und die erste Fülle. (1—4 Jahre) 116
VIII. Die erste Streckung. (5—7 Jahre) 144
IX. Die zweite Fülle. (8—10 Jahre) 158
X. Die zweite Streckung. (11—15 Jahre) 175
XI. Die Reife. (15—20 Jahre) 192
XII. Kinder anderer Rassen 208
a) Fremde Säuglinge 212
b) Kinder des weissen Rassenkreises 222
c) Kinder des gelben Rassenkreises 233
d) Kinder des schwarzen Rassenkreises 241

Verzeichnis der Abbildungen.

		Seite
Fig. 1.	Embryo von 2 Wochen, 2,2 mm lang (nach Kollmann) . . .	8
„ 2.	Embryo von 3 Wochen, 7,5 mm lang (nach Rabl und His) . .	9
„ 3.	Embryo von 4 Wochen, 9 mm lang (nach Rabl)	9
„ 4.	Embryo von 5 Wochen, 15 mm lang (nach His und Minot) . .	10
„ 5.	Embryo von 5 Monaten. Eigenes Präparat	11
„ 6.	Gesicht eines Embryos von 21 Tagen (nach Rabl)	13
„ 7.	Gesicht eines Embryos von 28 Tagen (nach Rabl)	14
„ 8.	Gesicht eines Embryos von 30 bis 32 Tagen (nach Rabl) . . .	15
„ 9.	Schädel des Neugeborenen in der Ansicht von vorn	17
„ 10.	Schädel des Neugeborenen in seitlicher Ansicht	17
„ 11.	Neugeborenes Kind nach erster Schädellage (nach Bumm) . .	18
„ 12.	Neugeborenes Kind nach zweiter Schädellage (nach Bumm) . .	18
„ 13.	Schädel eines 20jährigen Parisers	19
„ 14.	Kopf des Neugeborenen mit eingezeichnetem Schädel	21
„ 15.	Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes in seitlicher Ansicht (nach Chievitz)	22
„ 16.	Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes von hinten gesehen (nach Chievitz)	22
„ 17.	Proportionen des Neugeborenen	24
„ 18.	Reynolds. Engelsköpfe. Nat. Gallery, London	29
„ 19.	Torso von einem Knaben und Mädchen. Naturaufnahme . . .	30
„ 20.	Säugling von 6½ Monaten. 4 Kh.	36
„ 21.	Zwei Mädchen von 1 und 2 Jahren. 4½ Kh. und 5 Kh. . . .	37
„ 22.	Kopf eines Mädchens von 3 Jahren mit regelmässigen Zügen .	37
„ 23.	Kopf eines Knaben von 4 Jahren mit regelmässigen Zügen . .	38
„ 24.	Kopf eines Mädchens von 5 Jahren mit regelmässigen Zügen. (Phot. O. Schmidt, Wien)	39

Seite

Fig. 25. Knabe von 2 Jahren und Mädchen von 10 Jahren. (Phot. H. Erfurth, Dresden.) 5 Kh. und 6½ Kh. 40
„ 26. Knabe von 3 Jahren. (Phot. O. Schmidt, Wien.) 5¼ Kh. . . 41
„ 27. Mädchen von 5 Jahren. (Phot. O. Schmidt, Wien) 5¾ Kh. . 41
„ 28. Mädchen von 8 Jahren. 6¼ Kh. 42
„ 29. Knabe von 9 bis 10 Jahren. (Phot. Plüschow, Rom.) 6½ Kh. . . 43
„ 30. Mädchen von 15 Jahren. (Phot. Recknagel, München) 44
„ 31. Knabe von 15 Jahren. (Phot. Plüschow, Rom.) 7 Kh. . . . 45
„ 32. 2jähriges Kind europäischer Herkunft mit javanischem Kindermädchen. (Phot. Salzwedel, Soerabaya) 47
„ 33. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Walcherer Tracht.) 5 Kh. . . 48
„ 34. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Beverländer Tracht) 48
„ 35. Mädchen von 5 und 6 Jahren in Grenawaykostüm 49
„ 36. 2½jähriger Knabe als Pierrot 50
„ 37. 3jähriges Mädchen aus Deutschland. 5 Kh. 51
„ 38. 4jähriges Mädchen aus Russland. 5½ Kh. 51
„ 39. Grössenverhältnis des Mannes von 180 cm und des Neugeborenen von 50 cm 57
„ 40. Normale Wachstumskurve 59
„ 41. Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen, verglichen mit dem Kanon von Fritsch 62
„ 42. Wachstumsproportionen 64
„ 43. Bestimmung nach Kopfhöhen. (1jähriger Knabe) 66
„ 44. Bestimmung nach Kopfhöhen. (6jähriger Knabe) 66
„ 45. Photographie des in Fig. 43 bestimmten Knaben mit 1 Jahr . 67
„ 46. Photographie desselben Knaben (Fig. 44) mit 6½ Jahren . . . 68
„ 47. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von vorn 77
„ 48. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von der Seite 77
„ 49. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von hinten 78
„ 50. 14jähriges Mädchen mit Skrofulose 79
„ 51. 10jähriger Knabe mit Skoliose von vorn 80
„ 52. 10jähriger Knabe mit Skoliose von der Seite 81
„ 53. 10jähriger Knabe mit Skoliose von hinten 81
„ 54. 16jähriges Mädchen mit Rückgratverkrümmung, Rückansicht . 82
„ 55. 6jähriges buckeliges Mädchen von vorn 83
„ 56. 6jähriges buckeliges Mädchen von hinten 83
„ 57. Abnorme Fülle bei einem 2jährigen Mädchen. (Phot. O. Schmidt) 85
„ 58. Abnorme Magerkeit bei einem 11jährigen Mädchen. (Phot. Recknagel) 86
„ 59. Sogenanntes „schönes“ Kind mit erwachsenem Gesichtsausdruck. (Phot. Recknagel) 87
„ 60. Normale Stufen des Kindesalters mit Umrissen nach Geyer . . 92

Seite

Fig. 61. Säugling. (Phot. O. Schmidt, Wien) 93
„ 62. Zwei Knaben in der Fülle des ersten Kindesalters. (Phot. H. Erfurth, Dresden) 94
„ 63. Mädchen in der ersten Fülle. (Phot. O. Schmidt) 95
„ 64. Knabe und Mädchen in der Fülle des zweiten Kindesalters. (Phot. Plüschow, Rom) 96
„ 65. Knabe in erster, Mädchen in zweiter Fülle. (Phot. O. Erfurth, Dresden) 97
„ 66. Mädchen in erster, Knabe in zweiter Streckung. (Phot. Plüschow, Rom) 98
„ 67. Zwei Knaben in erster und zweiter Streckung. (Phot. Plüschow.) 99
„ 68. Köpfe zweier Knaben von 2 und 3 Jahren 100
„ 69. Dieselben Knaben mit 5 und 6 Jahren 100
„ 70. Dieselben Knaben mit 8 und 9 Jahren 101
„ 71. Knabe von 6 Jahren. (Phot. Alfred Enke) 102
„ 72. Derselbe Knabe mit 8 Jahren. (Phot. Alfred Enke) 103
„ 73. Mädchen von 10 Monaten 104
„ 74. Dieselbe mit 6 Jahren 105
„ 75. Dieselbe mit 13 Jahren 106
„ 76. Mädchen von 1 Jahr 107
„ 77. Dieselbe mit 4 Jahren 107
„ 78. Dieselbe mit 12 Jahren 108
„ 79. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren. (Phot. Recknagel) 109
„ 80. Dieselben in aufrechter Stellung 110
„ 81. Dieselben mit 10, 12 und 14 Jahren 111
„ 82. Montierte Skelette des Neugeborenen, des 4monatlichen, 8monatlichen und 1jährigen Kindes. (Tramond, Paris) 120
„ 83. Reifes Kind, ♀, 5 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 121
„ 84. Reifes Kind, ♀, 6 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 122
„ 85. Reifes Kind, ♂, 7 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 122
„ 86. Reifes Kind, ♀, 8 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 123
„ 87. Reifes Kind, ♀, 10 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 123
„ 88. Reifer Zwilling, ♀, 14 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 124
„ 89. Reifer Zwilling, ♂, 14 Tage, von vorn u. hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 125
„ 90. Mit Kaiserschnitt geborenes Kind, ♀, 4 Wochen, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 126
„ 91. Frühgeborenes Kind, ♀, 6 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 127
„ 92. Frühgeborenes Kind, ♂, 10 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 127
„ 93. Frühgeborener Zwilling, ♀, Couveusekind, 4 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht) 128

Seite

Fig. 94. Frühgeborenes Kind, ♂, Couveusekind, 8 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht) 128
„ 95. ½jähriger Knabe. (Phot. O. Schmidt, Wien) 129
„ 96. Proportionen von Fig. 95 130
„ 97. ½jähriges Mädchen 131
„ 98. Mutter mit Kind von 4 Monaten 132
„ 99. Mädchen von 8 Monaten 133
„ 100. Dasselbe Mädchen im Alter von 4 Jahren mit seiner Mutter . 134
„ 101. Geyerscher Kanon für den 3jährigen Knaben. (Aus Geyer, Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft) 135
„ 102. 1jähriges Mädchen 136
„ 103. 2jähriger Knabe 137
„ 104. 3jähriger Knabe 138
„ 105. 3jähriger Knabe von hinten (Vorderansicht Fig. 26) 138
„ 106. 3½jähriger Knabe 139
„ 107. Proportionen von Fig. 106 139
„ 108. Mädchen von 4 bis 5 Jahren 140
„ 109. Proportionen von Fig. 108 140
„ 110. Kopf eines 7jährigen Mädchens (Fig. 99. 100) 145
„ 111. Geyerscher Kanon für den 7jährigen Knaben 146
„ 112. Knabe von 7 Jahren (Naturaufnahme) 147
„ 113. Proportionen von Fig. 112 148
„ 114. Mädchen von 7 Jahren 149
„ 115. Proportionen von Fig. 114 149
„ 116. Kleine Italienerin von 6 Jahren. (Phot. Plüschow, Rom) . . 150
„ 117. Münchener Mädchen von 8 Jahren. (Phot. Recknagel) . . . 151
„ 118. Knabe von ½ Jahr, schlanker Typus 154
„ 119. Derselbe (Fig. 118) mit 1½ Jahren 154
„ 120. Derselbe (Fig. 118) mit 7 Jahren 155
„ 121. Derselbe (Fig. 118) mit 12 Jahren 156
„ 122. Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weissen Rasse (schematisch) 162
„ 123. Proportionen eines 10jährigen Knaben 165
„ 124. Geyerscher Kanon für das 10jährige Mädchen 165
„ 125. 9jähriges Mädchen. (Phot. Recknagel) 166
„ 126. 10jähriges Mädchen aus München. (Phot. Recknagel) 167
„ 127. 10jähriges Mädchen aus Dresden. (Phot. Erfurth) 168
„ 128. 10jähriges Mädchen aus Rom. (Phot. Plüschow) 169
„ 129. 10jähriger Knabe als Sphinx. (Phot. Plüschow) 170
„ 130. 9jähriger Knabe im Profil. (Phot. A. Neisser) 171
„ 131. 10jähriges Mädchen im Profil. (Phot. Recknagel) 171
„ 132. 10jähriges Mädchen mit kindlicher Brust (Fig. 126) 172

Seite

Fig. 133. 10jähriges Mädchen mit Knospe (Areolomamma) 173
„ 134. 10jähriges Mädchen mit Knospenbrust 173
„ 135. Proportionen eines 11jährigen Mädchens (Fig. 137) 178
„ 136. Proportionen eines 12jährigen Knaben (Fig. 66) 179
„ 137. 11jähriges Mädchen. (Phot. Plüschow) 180
„ 138. Dieselbe von hinten 181
„ 139. Geyerscher Kanon für das 12jährige Mädchen 183
„ 140. Münchener Mädchen von 12 Jahren. (Phot. Recknagel) . . . 184
„ 141. Dieselbe in Seitenansicht 184
„ 142. Zeichen starken Längenwachstums bei einem 12jährigen Mädchen. (Phot. Recknagel) 185
„ 143. Mädchen von 11 und 13 Jahren mit Knospe und Knospenbrust. (Phot. Recknagel) 186
„ 144. 13jährige Italienerin. (Phot. Plüschow) 187
„ 145. 15jähriges deutsches Mädchen 188
„ 146. Dieselbe in seitlicher Rückansicht 189
„ 147. 11jähriges Mädchen und 12jähriger Knabe aus Rom. (Phot. Plüschow) 190
„ 148. 14jähriges Mädchen mit Zeichen von schlechter Ernährung und Schwindsucht. (Phot. Recknagel) 191
„ 149. 14jähriges gereiftes Mädchen. (Phot. O. Schmidt) 196
„ 150. 15jähriges gereiftes Mädchen. (Phot. Recknagel) 197
„ 151. 16jähriges Mädchen. (Phot. Recknagel) 199
„ 152. Rückansicht eines 17jährigen Knaben. (Phot. Plüschow) . . . 201
„ 153. Rückansicht eines 16jährigen Mädchens 202
„ 154. Zwei Knaben von 16 und 17 Jahren. (Phot. Plüschow) . . . 203
„ 155. Jungfrau von 17 Jahren. (Phot. Plüschow) 204
„ 156. Jüngling von 18 Jahren. (Phot. Plüschow) 205
„ 157. Battaksche Frau mit Säugling und halbwüchsigem Mädchen. (Ethnogr. Museum, Hamburg) 213
„ 158. Feuerländerin mit Säugling. (Phot. Hyades u. Deniker) . . . 214
„ 159. Säugende Perserin. (Ethnogr. Museum, Leiden) 215
„ 160. Javanischer 1jähriger Säugling mit Mutter 216
„ 161. Javanischer 4jähriger Säugling mit Zigarette 217
„ 162. Deutscher Säugling mit deutlicher Mongolenfalte 218
„ 163. Kabylin mit Säugling. (Samml. Plüschow) 218
„ 164. Aschantifrau mit Säugling. (Phot. C. Günther) 219
„ 165. Lappensäugling. (Phot. Wennberg, Tromsö) 220
„ 166. Japanischer Säugling. (Phot. Farsari, Yokohama) 221
„ 167. Hindufrau mit Kind. (Samml. Kraay) 223
„ 168. Hindukinder von 1 bis 4 Jahren 224
„ 169. Knabe und Mädchen in der zweiten Streckung. Ceylon. (Samml. E. Gutscher) 225

Seite

Fig. 170. Babys aus Birma. (Phot. M. Ferrars) 226
„ 171. Der erste Schritt. (Phot. M. Ferrars) 227
„ 172. Kinder aus Birma von 1, 2 und 3 Jahren. (Phot. M. Ferrars) . 229
„ 173. Kinder aus Birma mit Weihgeschenken. (Phot. M. Ferrars) . . 230
„ 174. 4jähriges Kind aus Nias. (Samml. Pruys van der Hoeven) . . 231
„ 175. Chinesisches Kind und Mädchen. (Samml. ten Kate) 234
„ 176. Chinesisches Mädchen im Festschmuck. (Samml. ten Kate) . . 235
„ 177. Koreanische Kinder und Frauen. (Samml. Kraay) 236
„ 178. Feines japanisches Kind. (Samml. Bälz) 237
„ 179. Grobes japanisches Kind 238
„ 180. Vier Stufen des japanischen Kindesalters 239
„ 181. Japanische Familiengruppe 240
„ 182. Zwei nubische Mädchen von 8 und 10 Jahren. (Phot. Plüschow) . 243
„ 183. Nubische Kinder (Bishari). (Phot. Plüschow) 244
„ 184. Somaliknabe aus Aden 245
„ 185. Suahelifrau mit Kindern. Deutsches Kolonialhaus, Berlin . . 246
„ 186. Familie von Togonegern. Deutsches Kolonialhaus, Berlin . . 247
„ 187. Gruppe von Kaffermädchen. Samml. van der Goot 249

Tafeln.

I. Knabe von 3 Jahren.
II. Mädchen von 3 Jahren.

JAN 26 1927
LIBRARY

Einleitung.

Lasset die Kindlein zu mir kommen
und wehret ihnen nicht.
Christus.

Wie der Frühling in die erstarrte Welt, so tritt das Kind in die vorher so stille Familie und durchstrahlt und erwärmt das Haus mit seinem kleinen lebensprühenden Dasein. So klein es ist, bildet es bald den Mittelpunkt für seine Umgebung. Jeder beugt sich willig seiner gestrengen Herrschaft und opfert seinem Wohlsein die eigenen Bequemlichkeiten auf. Wo das Kind ist, da herrscht eitel Glück und Freude. Und wenn Sorge und Kummer nahen, wenn Krankheit und Siechtum den kleinen Liebling bedrohen, dann werden die Bande nur noch fester, die das junge Leben mit den Seinen verknüpfen. Das Sorgenkind ist der Mutter das liebste von allen.

Wenn wir die Mutter fragen, dann ist ihr Kind das schönste, das gescheiteste, das liebste von allen; nur in ihm lebt sie, nur für das Kind ist sie da, und vergisst darüber oft ihre eigenen Eltern, ihren Mann und die ganze Welt da draussen.

Für solche Mütter, die ihre Kinder bedingungslos anbeten, gibt es keine Objektivität; aus allem, was man ihnen sagt und schreibt, lesen sie nur die Bestätigung ihrer eigenen Auffassung heraus und lassen das übrige ruhig an sich abgleiten. Gerechte Richter sind sie — Gott sei Dank — nicht. Es wäre auch schade, wenn es nicht so wäre; denn, was ihr Urteil trübt, das ist die stärkste Macht der Erde, stärker als Hunger und Durst, stärker als alle Leidenschaften, die unendliche Macht der Mutterliebe.

Die Gelehrten wissen, welch grosse Rolle die Mutterliebe im mächtigen Haushalt der Natur spielt, wie durch sie die jungen, sonst rettungslos verlorenen Leben beschützt, wie durch sie Geschlechter und Arten erhalten werden.

Immerhin aber kann — menschlich gesprochen — auch der Mutter eine stärkere Waffe daraus erstehen, wenn sie nicht nur aus blindem Instinkt, sondern mit vollem Bewusstsein ihre schwere Aufgabe zu erfüllen im stande ist, wenn sie nicht nur überzeugt ist, dass ihr Kind schön ist, sondern auch weiss, warum es schön ist.

Aus diesem Grunde erschien es geraten, das folgende in eine Form zu fassen, die auch dem nicht sachverständigen Leser zugänglich ist. Die Zeiten, in denen die Wissenschaftlichkeit den Wert eines Buches ausmacht, schwinden mehr und mehr dahin. Die Wissenschaft hat nicht mehr nötig, sich in den eindruckweckenden Mantel der schwerverständlichen und fremdwörterreichen Geheimsprache römischer Auguren zu hüllen und darunter auch das zu verbergen, was sie nicht weiss. Sie ist gross und stark geworden und darf sich frei dem Volke zeigen.

Freilich ist es nicht jedem gegeben, mit Verständnis den oft mühevollen Einzeluntersuchungen nachzuspüren; aber die daraus hervorgehenden neuen Wahrheiten dürfen dem weiteren Kreise der gebildeten Menschheit nicht vorenthalten werden.

So haben die Forschungen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte und Embryologie eine Fülle von neuen Tatsachen ans Licht gebracht, welche in allen ihren Einzelheiten zu übersehen selbst dem Fachgelehrten schwer fällt. Die Endergebnisse bilden aber wieder eine Grundlage, ohne die eine verständnisvolle Beurteilung der durch sie bedingten Formen ausgeschlossen ist.

Bevor wir deshalb an die Betrachtung des kindlichen Körpers gehen, müssen wir uns über die Uranfänge, aus denen er hervorgegangen ist, einige Klarheit verschaffen.

I.

Die embryonale Entwickelung.

Wenn wir in das Innere der Erde hinabsteigen, finden wir die Ueberreste von zahllosen Generationen von Pflanzen und Tieren in Schichten übereinander gelagert. Vor unvordenklichen Zeiten haben sie alle gelebt und die Oberfläche der Erde geschmückt und bevölkert. Aus der Lagerung und Gestaltung dieser Erdschichten, aus den Versteinerungen, den sogenannten Leitfossilien, die sie enthielten, wurde es möglich, deren Alter und zeitliche Reihenfolge zu bestimmen und die späteren Formen mit mehr oder weniger Sicherheit von den früheren abzuleiten.

Eine der spätesten und jüngsten Formen ist der Mensch. Auch er muss, wie die ihm verwandten Tiere, aus einfacheren, niedrigeren Formen zu seiner jetzigen Gestaltung sich entwickelt haben.

Da nun aber die Säugetiere sich nur in den höchsten Schichten finden und in den tieferen nur Amphibien, so muss der Mensch in seiner Entwickelung wie die Säugetiere ein Amphibienstadium durchlaufen haben. Dem Amphibienstadium geht ein Fischstadium, diesem ein Würmerstadium und diesem endlich ein Amöbenstadium voraus, und im Anfang alles organischen Lebens steht der durch Ernst Häckel [1]) berühmt gewordene Bathybios, der Urschleim.

Dies ist die Grundlage der heutigen, von Charles Darwin und seinen Nachfolgern ausgearbeiteten Lehre von der natürlichen Entwickelung.

---

[1]) Natürliche Schöpfungsgeschichte. 1868.

Anfangs heftig bestritten, gilt die Darwinsche Lehre jetzt in der wissenschaftlichen Welt als die allein massgebende und hat einen tiefgreifenden Einfluss auf alle Zweige der Naturforschung ausgeübt.

Für den Laien gipfelt die Darwinsche Theorie in dem Satze, dass der Mensch vom Affen abstamme. Das findet der selbstgefällige Beherrscher der Welt geschmacklos und straft den sogenannten Verkünder dieser Geschmacklosigkeit mit Nichtachtung, Spott oder Schweigen.

In Wirklichkeit hat Darwin das gar nicht gesagt, sondern leitet den Menschen ebenso wie den ihm nahe verwandten Menschenaffen von einer gemeinsamen, einfacheren, unbekannten Urform ab, so dass beide, Mensch und Affe, an zwei Zweigen eines langen Stammbaumes stehen, die sich tief unten in urgrauer Vorzeit bei einem gemeinschaftlichen Vorfahren vereinigen. Das eifrige Suchen vieler Forscher nach dem Missing Link ist bisher nur wenig mit Erfolg gekrönt worden, immerhin aber hat Dubois' Entdeckung des Anthropopithecus erectus, des aufrecht gehenden Menschenaffen, die Lösung des Rätsels um einen grossen Schritt näher gerückt.

Neben dem grossen Grundgedanken Darwins ist diese Frage aber von sehr untergeordneter Bedeutung, und weit wichtiger ist die Begründung dieses Entstehens der Arten durch den Kampf ums Dasein und die natürliche Zuchtwahl.

Im Kampf ums Dasein werden bestimmte Eigenschaften entwickelt und durch Vererbung fortgepflanzt; die minderwertigen Individuen werden bei der natürlichen Zuchtwahl durch die besseren verdrängt, wodurch im Lauf der Zeiten ein steter Fortschritt der kräftigeren, ein Untergang der schwächeren Individuen und ebenso im grossen der Arten herbeigeführt wird.

Diese Abstammungs- oder Deszendenztheorie beruht auf der Annahme, dass die guten Eigenschaften einer Generation durch Fortpflanzung auf eine folgende und von dieser in erhöhtem Masse immer weiter übertragen werden. Dabei sind jedoch zwei Möglichkeiten denkbar. Entweder handelt es sich um angeborene Eigenschaften, die als unbedeutende individuelle Variationen auftreten, im Lauf der Zeiten sich individuell anhäufen und die andersartigen Variationen verdrängen, oder aber es handelt sich um erworbene

Fähigkeiten, die sich erblich von einem Individuum auf das andere fortpflanzen und so allmählich eine der Zeit und den Lebensbedingungen angepasste Formveränderung hervorrufen.

Ein Beispiel für die erstere Auffassung ist die von Darwin selbst mitgeteilte Beobachtung über die amerikanischen Hirsche. In dem dichten Unterholz erlagen die mit starkem Geweih leicht den Verfolgern, während sich die mit schwachem Geweih leichter retten konnten. Die Folge davon war, dass jeweils die am geringsten gekrönten Hirsche zur Zucht übrig blieben, bis schliesslich auch die männlichen Hirsche überhaupt kein Geweih mehr hatten.

Es handelte sich demnach um eine angeborene individuelle Variation, die geringere Grösse der Geweihe, die durch jeweilige Ausmerzung der anders ausgestatteten Individuen im Laufe der Zeiten eine Veränderung der Art herbeiführte.

Ein Beispiel für die zweite Auffassung, die Lamarcksche Theorie, ist die Ausbildung der langen Beine der Sumpfvögel durch stets gesteigerte Streckung derselben, des langen Halses der Giraffe durch das fortgesetzte Bemühen, die Blätter von den hoch belaubten Bäumen herabzuholen, u. dgl. m. Abgesehen davon, dass die von Lamarck angeführten Beispiele auch mit der ersteren Auffassung ihre Erklärung finden, bleibt eine ganze Reihe von Tatsachen, wie das Fortbestehen der sogenannten rudimentären Organe auch bei Nichtgebrauch derselben, auf dem Boden der Lamarckschen Hypothese unverständlich.

Aber auch nach der ersteren, ursprünglich Darwinschen Theorie der Vererbung angeborener Eigenschaften im Kampf ums Dasein lässt sich keine befriedigende Erklärung vieler Erscheinungen finden, wenn man nicht einen Schritt weiter geht und den Kampf ums Dasein nicht bei dem fertigen Individuum, sondern schon bei den Zellen, aus denen es gebildet wird, anfangen lässt.

Diesen Schritt hat Weismann[1]) getan, indem er die Zuchtwahl, die Selektion, aus dem Geschlechtskampf der Individuen in den Geschlechtskampf der Zellen, der Individuenkeime, verlegte. Nach ihm enthält bereits jeder Keim alle die Eigenschaften des

[1]) Vorträge über Deszendenztheorie. 1902. G. Fischer, Jena.

Individuums und seiner sämtlichen Vorfahren, und zwar der mütterlichen sowohl wie der väterlichen, in Gestalt von Determinanten, die sich zu Iden zusammenordnen. Nach Vereinigung der beiden Zellen zu dem neuen Keim, der ersten Zelle des jungen Individuums, sind in dieser alle beiderseitigen Determinanten enthalten, die sich weiter entwickeln können oder auch schlummern bleiben, um dann gegebenen Falles in einer viel späteren Generation zur individuellen Entwickelung zu gelangen.

Indem ich mich unumwunden für einen Bekenner der Weismannschen Determinantenlehre erkläre, muss ich hinzufügen, dass es sich hierbei, wie bei der Darwinschen Lehre überhaupt, um eine Theorie handelt, für die noch nicht alle Beweise erbracht sind und wohl kaum je erbracht werden können. Nach dem Stande unseres heutigen Wissens aber hat diese Theorie die grösste Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit für sich.

Kehren wir von diesen allgemeinen Betrachtungen zum Menschen zurück, so können wir zunächst das Folgende feststellen.

In den wenigen tausend Jahren, auf die höchstens die ältesten Ueberreste von Menschen zurückgeführt werden können, hat sich dessen äussere Gestalt verhältnismässig nur wenig geändert.

Durch zahlreiche vergleichend-anatomische Untersuchungen wissen wir, dass der jetzt lebende Mensch Organe in rudimentären, verkümmerten Formen besitzt, die sich noch heute gebrauchsfähig und nicht verkümmert bei einer Reihe niederer stehender Tiere, Säugetieren sowohl als Amphibien und Fischen, finden.

Dahin gehören unter anderen die überzähligen Brustwarzen, die zum Aufrichten und Spitzen der Ohren erforderlichen Muskeln, der nur für pflanzenfressende Tiere erforderliche Blinddarm, die an niederer stehende Säugetiere erinnern. An Reptilien erinnert die unterhalb des äusseren Augenwinkels liegende Tränendrüse, die eigentümliche, aus früherer Schuppenbildung hervorgegangene Anordnung der kleinen Körperhaare[1]), an Fische das Vorkommen von Kiemenbogen, Kiemenwülsten u. a. m.

Alle diese rudimentären Bildungen des erwachsenen Menschen

[1]) Max Weber, zitiert bei Wiedersheim.

sind von R. Wiedersheim [1]) in übersichtlicher Weise zusammengestellt und beschrieben worden.

Während Wiedersheim sich damit begnügt, durch Untersuchungen am erwachsenen Menschen niedrigere Säugetiere, Amphibien und Fische in seiner Ahnenreihe nachzuweisen, geht Häckel [2]) noch einen Schritt weiter, indem er einen Stammbaum vom Menschen bis hinauf zum Urschleim zusammenfügt auf Grund vergleichend-anatomischer Beobachtungen.

Abgesehen von Häckels allzu positiven Schlüssen, die in vielen Einzelheiten Irrtümer enthalten, bleibt der Grundgedanke der allmählichen Entwickelung des Menschen aus niederen Formen bestehen, aber man darf doch nicht vergessen, dass über dieser allmählichen Entwickelung des Menschengeschlechts viele Tausende von Millionen Jahren hingegangen sind.

Ganz wunderbar aber wirkt die Tatsache, dass wie die Menschheit im grossen, so auch jeder heute lebende Mensch im kleinen denselben Entwickelungsgang durchmacht, und zwar in der kurzen Zeit von wenig mehr als einem Monat.

Wir kennen die männliche und weibliche Zelle, aus der der erste menschliche Zellkeim durch Verschmelzung hervorgeht, und wenn auch nicht diese selbst, so haben wir doch bei nahe verwandten Tieren, wie Kaninchen (Rein, Graf Spee), Maulwurf (W. Heape), Spitzmaus, Gespenstertier und Tupaja (Hubrecht Stratz), Maus (Sobotta), den Vorgang der Befruchtung, die Vereinigung des männlichen und weiblichen Zellkernes und das erste Zellstadium des jungen Wesens nachweisen können [3]).

Ebenso sind von den ersten Furchungsstadien der Eizelle bisher nur die entsprechenden Vorgänge an verwandten Säugetieren bekannt [4]).

Dass aber die an anderen Säugetieren beobachteten Entwicke-

[1]) Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. Freiburg 1893.

[2]) Anthropogenie. Leipzig. Engelmann 1874.

[3]) In zusammenfassender Weise gibt den heutigen Stand der Wissenschaft: Boveri, Das Problem der Befruchtung. Jena 1902. G. Fischer.

[4]) Vgl. Keibel. Die Gastrulation und die Keimblattbildung der Wirbeltiere in: Ergebnisse der Anatomie von Merkel und Bonnet. X, 1900, p. 1094.

lungsstadien auch beim Menschen in ähnlicher Weise vorkommen, ist bewiesen durch die Untersuchung einiger ganz jungen menschlichen Eier mit Embryonen von 1 bis 1,5 mm Grösse.

Die jüngsten, höchstens 10 bis 12 Tage alten Eier sind im Jahre 1897 von Siegenbeek van Heukelom [1]) und Peters [2]) auf der Naturforscherversammlung in Braunschweig gezeigt worden. Die Embryonen stellten sich dar als winzige, von Keimblättern umgebene Säckchen, ganz analog den entsprechenden, bei anderen Säugetieren beobachteten Stadien. Etwas ältere Formen, in denen der Embryo mehr und mehr die Form eines Wurms annimmt, sind von Graf Spee [3]), Keibel [4]), Breuss [5]) u. a. beobachtet und sorgfältig beschrieben worden. Eine sehr sorgfältige Zusammenstellung sämtlicher einschlägigen Untersuchungen findet sich in dem Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen von Charles Sedwick Minot [6]).

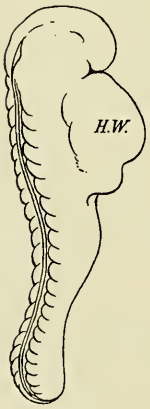

Fig. 1.
Embryo von 2 Wochen. (Nach Kollmann.)

Als Beispiel für diese Stufe der Entwickelung kann Fig. 1 dienen, die einen von Kollmann [7]) beschriebenen 14tägigen Embryo von 2,2 mm Länge in etwas schematisierter Form wiedergibt. Hier ist die Wurmform noch deutlich erkennbar, an der Bauchseite beginnt sich die Herzwölbung (H.W.) emporzuheben, der Kopf nimmt an Breite zu, von ihm hinab bis zum Schwanz zieht die noch offene Medullarrinne, aus der später das Rückenmark mit den Nerven sich bildet.

Von der dritten Woche ab finden sich schon zahlreichere Beschreibungen und Untersuchungen menschlicher Embryonen, von

---

[1]) Siegenbeek van Heukelom. De placentatie by den mensch. Ned. Tijdschr. van Verlosk. 1898.

[2]) Hubert Peters. Ueber die Einbettung des menschlichen Eis. Deutike 1899.

[3]) Neue Beobachtungen über sehr frühe Stufen des menschlichen Eis. Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1896, p. 1.

[4]) Ebenda, p. 250.

[5]) Menschliches Ei aus der zweiten Woche. Wien. med. Wochenschr. 1877.

[6]) Deutsche Uebersetzung von Sandor Kästner. Leipzig. Veit 1894, p. 41 u. ff.

[7]) Form des Embryos. Arch. f. Anat. u. Physiologie 1889. Suppl. 105 bis 138.

denen die bekanntesten und sorgfältigst bearbeiteten von His [1]), Rabl [2]) und Merkel [3]) herrühren.

Da es hier im wesentlichen auf die Entwickelung der äusseren Körperformen des Menschen ankommt, so können wir uns mit der Betrachtung von einigen wichtigeren Entwickelungsstufen begnügen, ohne auf die interessanten Einzelheiten der Organentwickelung ausführlicher einzugehen.

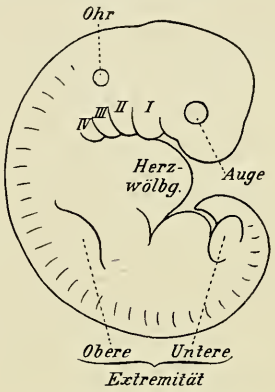

Fig. 2.
Embryo von 3 Wochen.
(Nach Rabl und His.)

Fig. 2 zeigt ein Gebilde, das dem unbefangenen Beobachter den Eindruck eines behäbigen Engerlings macht. Diese Gestalt hat der menschliche Embryo etwa am 21. Tage, in der dritten Woche seines Lebens, wobei er eine Grösse von durchschnittlich 7,5 mm erreicht.

Am Kopfende des durchsichtigen Körpers sind schon die Anlagen für Auge und Ohr sichtbar, von den vier Kiemenbogen hat sich der erste, der Augenblase am

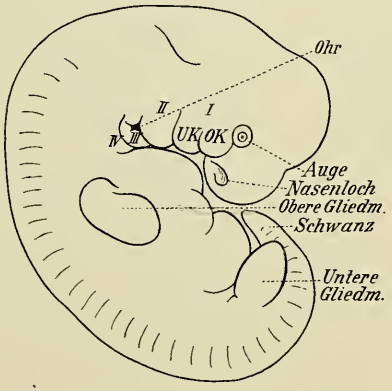

Fig. 3. Embryo von 4 Wochen. (Nach Rabl.)

nächsten liegende schon in die zwei Fortsätze gespalten, aus denen

[1]) His. Anatomie menschlicher Embryonen. 1882 bis 1885.
[2]) Rabl. Die Entwickelung des Gesichts. 1902.
[3]) Merkel. Menschliche Embryonen. 1894.

sich später Ober- und Unterkiefer entwickelt. Am Rumpfe zeigen sich die ersten Anlagen für die Gliedmassen als kleine vorspringende Höckerchen angedeutet. Der Schwanz ist noch deutlich erkennbar.

Einen vier Wochen alten Embryo stellt Fig. 3 dar; in diesem Alter hat er eine Grösse von etwa 9 mm erreicht. Der Kopf hat gewaltig an Grösse zugenommen, das Auge ist an die Oberfläche, der äussere Gehörgang bis dicht über den dritten Kiemenbogen heruntergetreten; ausserdem haben sich grosse Riechgruben ausgebildet. Die Gliedmassenstümpfe sind grösser geworden, der Schwanz ist immer noch deutlich erhalten. Auf dieser Stufe gleicht die Gestaltung mehr oder weniger einem missglückten Wassermolch, dem Amphibienstadium in der Entwickelungsreihe entsprechend.

Am Ende der fünften Woche (Fig. 4) hat der Embryo eine Grösse von etwa 15 mm erreicht, von der etwa die Hälfte auf den Kopf kommt. Nase und Mund sind schon deutlich zu erkennen; um den äusseren Gehörgang erheben sich die ersten Knöpfchen zur Bildung der Ohrmuschel, an den Gliedmassenstümpfen ist eine beginnende Spaltung in Finger und Zehenanlagen erkennbar; der Rest des immer noch äusserlich sichtbaren Schwanzes hat sich dicht an die Bauchfläche angelegt. Der Uebergang vom Molch zum Menschen ist unverkennbar.

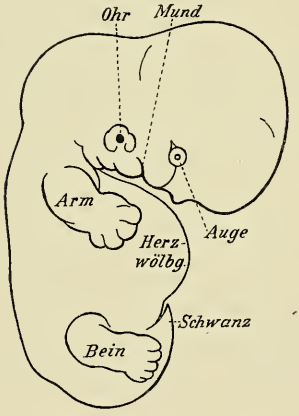

Fig. 4.
Embryo von 5 Wochen. (Nach His und Minot.)

Nach zwei Monaten hat der Embryo eine Länge von 4 cm erreicht und stellt nun ein ganz kleines, rotes, durchsichtiges Menschlein dar, mit winzigen Gliedmassen und riesigem Kopf, der grämlich dem späteren Leben entgegensieht.

Nicht alle Embryonen wachsen gleichmässig, sehr häufig sind auch einzelne Organe hinter den anderen mehr oder weniger zurückgeblieben [1]). Die geringste Störung in der Blutversorgung von der

[1]) Vgl. Minot l. c. p. 69.

Mutter her genügt, um tiefgreifende Veränderungen und oft selbst den Stillstand des Wachstums herbeizuführen.

Unter normalen Verhältnissen ist die Grösse des Embryos ungefähr die folgende:

1.	Monat	1 cm
2.	„	4 „
3.	„	9 „
4.	„	16 „
5.	„	25 „
6.	„	30 „
7.	„	35 „
8.	„	40 „
9.	„	45 „
10.	„	50 „

Hierbei sind Mondmonate von je 28 Tagen zu verstehen.

Fig. 5. Embryo von 5 Monaten. (Eigenes Präparat.)

Am Ende des fünften Monats sind die Herztöne des werdenden Kindes bereits deutlich zu hören.

Fig. 5 zeigt einen fünfmonatlichen Embryo in seiner natürlichen Lage, unter ganz normalen Verhältnissen. Die Mutter starb an den Folgen einer chronischen Vergiftung; das Präparat wurde eine halbe Stunde nach dem Tode bei der gerichtlichen Sektion der Leiche entnommen und in frischem Zustande dioptrisch gezeichnet. Der Kopf beträgt in diesem Stadium ein Drittel der Gesamtlänge, sämtliche Teile des Körpers, auch die einzelnen Finger und Zehen, sind deutlich als solche erkennbar und von rein menschlicher Form.

In diesen fünf Bildern haben wir die wichtigsten Stufen der Entwickelung des Embryos vom Wurm zum Menschen vor uns. Vor Fig. 1 liegen aber noch sämtliche Uebergänge von der Zelle zum Wurm, die in der Zeit von zwei Wochen durchlaufen werden und ihn in dieser kurzen Zeit von Stufe zu Stufe zu einer Ausbildung emporführen, an der die früheren Generationen viele Millionen von Jahren mühevoll gearbeitet haben.

Wenn wir bedenken, dass schon in der ersten kleinen Zelle sämtliche Determinanten enthalten sind, die den Aufbau des fertigen Körpers bestimmen, und nicht nur diese, sondern noch eine ganze Reihe anderer, die nicht zur Entwickelung kommen, dann können wir gar nicht genug die wunderbare Schaffenskraft der Natur anstaunen, die es möglich macht, dass aus so unscheinbaren Anfängen ein so prächtiges Gebilde, wie der menschliche Körper, zum Vorschein kommt.

Aber schon hier, im embryonalen Leben, können geringfügige Störungen auftreten, die, wenn sie auch nicht verderbnisvoll sind, doch die Gesundheit und Schönheit des späteren Individuums beeinträchtigen. Von gröberen Störungen, wie Verkümmerung und Mangel von Gliedmassen, mangelndem Schluss von Gesichtsspalten u. dgl., abgesehen, kann schon die geringste Abweichung in der völlig symmetrischen Entwickelung der beiderseitigen Körperhälften das Ebenmass des Gesichts und des Körpers stören. Wie gesagt, kann die geringste Störung in der Blutversorgung diese Folge haben, und da ist es nur doppelt wunderbar, dass gröbere Abweichungen in der Symmetrie, die oft erst beim Erwachsenen deutlich erkennbar werden, doch nur äusserst selten vorkommen. Andererseits aber gehört auch eine tadellose Symmetrie beider Gesichts- und Körperhälften zu den grössten Seltenheiten.

Wenn man einen strengen Massstab anlegt, kann aber nur die letztere als vollkommene Schönheit angesehen werden; aus diesem Grunde beruht die Schönheit in erster Linie auf der Gesundheit im weitesten Sinne, nämlich auf der gesunden Entwickelung schon vor der Geburt.

Ausser den Störungen der Entwickelung an und für sich können aber auch bereits vor der Geburt Krankheitskeime auf den werdenden Körper einwirken.

Cooke Hirst [1]) bildet einen Fall von angeborener Rhachitis ab, Schorlau [2]) und andere erwähnen ähnliche Fälle, ich sah ein Kind im Abschuppungsstadium der Masern geboren werden, u. dgl. m.

So sind schon bei ihrem Eintritt ins Leben eine ganze Reihe von Individuen vom Anspruch auf Gesundheit und Schönheit ausgeschlossen. Am schwerwiegendsten aber sind immer doch die Entwickelungsstörungen, und um diese ganz würdigen zu können, wollen wir noch etwas ausführlicher die Entwickelung des ausgebildetsten Teiles der menschlichen Körperoberfläche, nämlich des Gesichtes, betrachten.

Die Fig. 6, 7 und 8 zeigen die verschiedenen Entwickelungsstufen vom 21. bis etwa zum 31. Tage nach Rabl.

Fig. 6 entspricht dem Zustand der dritten Woche (Fig. 1). In der Ansicht von vorn sehen wir den Vorderhirnlappen, an dem seitlich die Augenblasen durchscheinen, von oben zum Gesicht herunter-

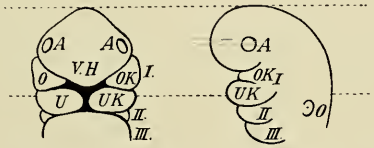

Fig. 6. Gesicht eines Embryos von 21 Tagen. (Nach Rabl.)

treten; seitlich lagern sich die Oberkiefer und Unterkieferfortsätze, die beide aus dem ersten Kiemenbogen hervorgegangen sind, dem Stirnlappen an. Im Profil sieht man weit hinter dem zweiten und dritten Kiemenbogen den ersten Keim des Gehörbläschens.

[1]) Textbook of Obstetrics. 1899, p. 164, Fig. 118.
[2]) Monatsschrift für Geburtskunde. XXX.

Fig. 7, die ungefähr dem Stadium von Fig. 3, also der vierten Woche, entspricht, zeigt einen bedeutenden Fortschritt; die Vorderhirnlappen haben mit der Ausbildung der seitlichen Riechgruben stark an Grösse zugenommen, die Augenblasen haben sich in die Spalte zwischen Vorderhirnlappen und erstem Kiemenbogen vorgeschoben. Dies wird besonders im Profilbild deutlich, an dem man zugleich sehen kann, dass das Ohrbläschen grösser geworden und den Kiemenbogen näher gerückt ist.

Vom ersten Kiemenbogen, dem Mandibularbogen, sind die Oberkieferäste seitlich stehen geblieben, während die Unterkiefer sich in

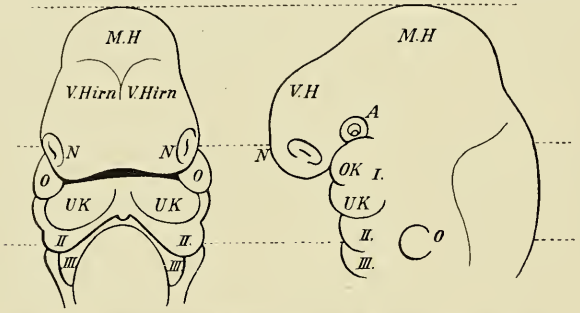

Fig. 7. Gesicht eines Embryos von 28 Tagen. (Nach Rabl.)

der Mitte vereinigt haben und zwischen sich und dem Stirnlappen des Vorderhirns eine breite spaltförmige Mundöffnung zu bilden anfangen.

Wenige Tage später (Fig. 8) zeigt das Gesicht ein Gepräge, aus dem sich dessen bleibende Form leichter ableiten lässt. Vom Vorderhirn hat sich der Stirnlappen (S.L.) stärker ausgebildet und ist zwischen den beiden Riechgruben stark nach unten fortgewachsen. Rechts und links davon haben sich die seitlichen Nasenfortsätze stärker ausgedehnt und zwischen Nasenlöcher und Augen gelegt. Die Oberkieferfortsätze nähern sich dem Stirnlappen, um mit diesem zu verwachsen. Die Ohren stehen dicht unter dem verwachsenen zweiten und dritten Kiemenbogen. Zwischen Oberkiefer und Unterkiefer sind die Mundwinkel deutlich ausgebildet. Im weiteren Verlauf verwachsen die noch bestehenden Gesichtsspalten miteinander, der Oberkiefer nimmt immer mehr an Grösse und Umfang zu, während

Mund und Nase langsamer wachsen. Das Gehirn und mit ihm der Schädel wird grösser, so dass die Augen immer mehr nach vorn und die Ohren mehr nach oben zu liegen kommen.

Bekannt ist, dass bei nicht eintretender Verwachsung von Oberkiefer und Stirnlappen die verschiedenen Formen der Hasenscharte entstehen; geringere Ungleichmässigkeiten, zu früher oder zu später Verschluss kann die Form des Menschen dauernd beein-

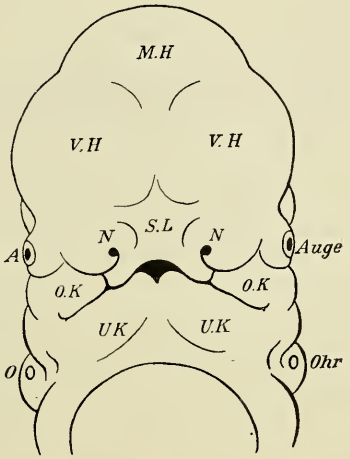

Fig. 8. Gesicht eines Embryos von 30 bis 32 Tagen. (Nach Rabl.)

trächtigen, und mit Berücksichtigung der einschlägigen Verhältnisse ist leicht ersichtlich, warum gerade ein schöner Mund viel seltener ist als eine schöne Nase und diese wieder viel seltener als schöne Augen.

So sehen wir schon im Keime die Vorbedingungen späterer Schönheit und Vollkommenheit vor uns.

II.

Das neugeborene Kind.

Nach vielen Stunden von Schmerz und Weh, von Angst und Sorge ertönt der erste Schrei, mit dem das neugeborene Kind das Leben begrüsst. Der erste Schrei! Viel tausendmal hab' ich ihn gehört und das selige Lächeln gesehen, das er auf das Gesicht der jungen Mutter zaubert. Welche Fülle von Glück, von herrlichen Zukunftsträumen erweckt der erste Schrei, ein so einfacher physiologischer Vorgang. Das Kind hat bisher sein Sauerstoffbedürfnis aus dem Blute der Mutter befriedigt. Mit dem Augenblick der Geburt ist ihm diese Quelle abgeschnitten, es fühlt den Sauerstoffmangel wie ein Erstickender und füllt tiefatmend die leeren kleinen Lungen zum ersten Male mit Luft. Die Blutatmung ist durch die Lungenatmung ersetzt worden, und jetzt atmet es lebhaft weiter und lässt die kleine, quäkende Stimme ertönen, um sein Missbehagen über diesen ihm ungewohnten Zustand auszudrücken. Die Zeit der frommen Beschaulichkeit ist vorüber, jetzt beginnt der Kampf ums Dasein, und unzufrieden lässt der junge Weltbürger seinem Aerger über diese erste Störung seiner Ruhe freien Lauf. Aber nicht alle fühlen sich wohl genug, um sich gleich ärgern zu können. Manchen ist der Weg ins Leben so schwer geworden, dass es der helfenden Hand des Arztes bedarf, um die jungen erschöpften Lebensgeister wieder aufzuwecken.

Sehr viele Menschen tragen die Spuren ihrer Geburt zeitlebens an sich, und den meisten kann der Sachverständige, auch wenn sie erwachsen sind, noch genau sagen, wie sie geboren wurden.

Wie bekannt, ist der Schädel des Kindes bei der Geburt der umfangreichste und härteste Teil und deshalb auch der, von dessen Beschaffenheit der glatte Verlauf der Geburt am meisten abhängt.

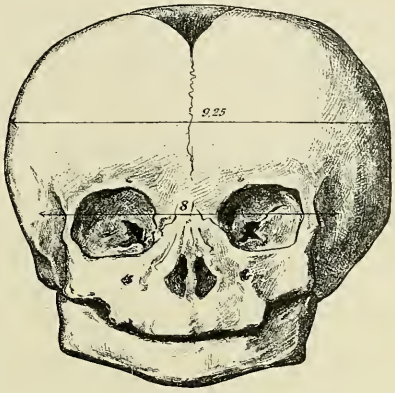

Fig. 9. Schädel des Neugeborenen in der Ansicht von vorn.

Das geringste Missverhältnis zwischen dem Becken der Mutter und dem Schädel des Kindes kann die Geburt verzögern und das Leben des Kindes bedrohen.

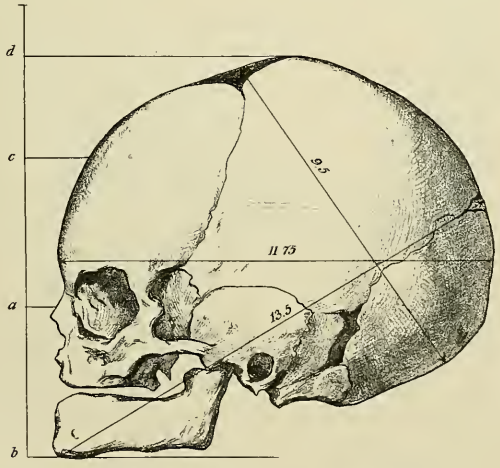

Fig. 10. Schädel des Neugeborenen in seitlicher Ansicht.

Wenn wir den Schädel eines Neugeborenen (Fig. 9) in der Ansicht von vorn betrachten, so sehen wir, dass dessen grösste Aus-

dehnung in die Breite zwischen den Scheitelbeinen 9,25 cm beträgt. Von vorn nach hinten misst der Schädel 11,75 beziehungsweise vom Kinn zum Hinterhaupt 13,5 cm (Fig. 10).

Nun hat aber das normale weibliche Becken in der Richtung von vorn nach hinten einen Durchmesser von 11 cm, von rechts nach links 12 bis 13 cm. Der kindliche Schädel kann demnach nur in der Weise durch das Becken treten, dass sein kleinster Durchmesser in den kleinsten der Mutter, sein grösster in den grössten der Mutter zu liegen kommt. Deshalb muss der Hinterkopf nach rechts oder links liegen und sich später beim Austritt wieder nach vorn drehen. Durch alle diese Verhältnisse wird der ziemlich verwickelte Mechanismus der Geburt bedingt, dessen weitere Einzelheiten wir hier nicht näher zu erörtern haben.

Für unsere Zwecke ist es von Wichtigkeit, zu wissen, dass unter 100 Geburten in 98 Fällen der Schädel der vorliegende Teil ist, d. h. derjenige Teil, der zuerst geboren wird und dem übrigen, leicht folgenden Körper den Weg bahnt. Da nun der Schädel innerhalb gewisser Grenzen dem Druck nachgibt, so sind am neugeborenen Kind die dadurch hervorgebrachten Formveränderungen zu sehen, und

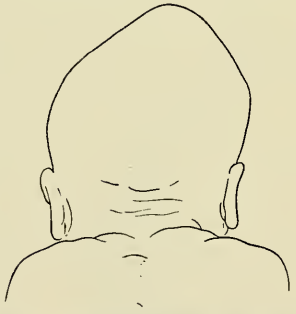

Fig. 11. Neugeborenes Kind nach erster Schädellage. (Nach Bumm.)

Fig. 12. Neugeborenes Kind nach zweiter Schädellage. (Nach Bumm.)

zwar um so deutlicher, je länger die Geburt gedauert hat und je schwerer sie gewesen ist.

Die Fig. 11 und 12, welche Bumm [1]) nach Photographien von Neugeborenen zeichnen liess, zeigen die Verformung des Schädels

[1]) Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. 1902, p. 219.

nach der Geburt; Fig. 11 lag in der weitaus häufigsten ersten Schädellage, mit der linken Schädelseite gegen das mütterliche Kreuzbein, Fig. 12 mit der rechten Schädelseite nach hinten.

Wenn auch diese Verschiebungen des Schädeldachs meist in wenigen Tagen sich in der Hauptsache ausgleichen, so bleiben Spuren davon in Form einer leichten Asymmetrie oft lebenslang bestehen. Es ist auch gar nicht unmöglich, dass der während der Geburt auch auf das Gehirn ausgeübte Druck bleibende Folgen hat. Der dem Druck folgende Blutandrang nach der gedrückten Stelle kann eine stärkere Ernährung derselben hervorrufen, die gedrückte Stelle entspricht bei der häufigsten ersten Schädellage den Zentren für die rechtsseitigen Extremitäten; diese Hypothese würde demnach das unendlich viel häufigere Vorkommen der Rechtshändigkeit erklären können. Aber — es bleibt doch Hypothese.

Tatsache ist, dass von 100 Menschen 98 nach der Geburt eine durch sie hervorgerufene Difformation des Schädels in grösserem

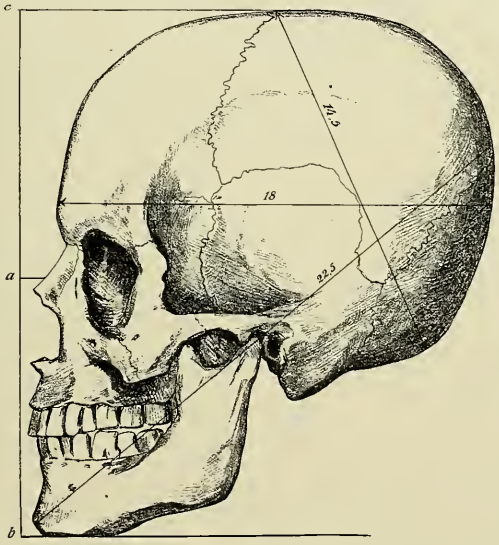

Fig. 13. Schädel eines 20jährigen Parisers.

oder geringerem Grade haben und dass bei vielen eine Asymmetrie bestehen bleibt. Freilich wird diese Asymmetrie am lebenden Menschen nicht leicht bemerkt, da sie meist durch die Haare bedeckt wird.

Ausserdem aber wird beim Erwachsenen der Eindruck in viel höherem Masse als beim Kind durch das Antlitz bestimmt.

Wenn man den Schädel eines 20jährigen Mannes (Fig. 13) mit dem eines neugeborenen Kindes vergleicht, dann erkennt man auf den ersten Blick, dass das Gesicht im Verhältnis zum Schädel bei ersterem sehr viel grösser ist.

Geyer[1]) hat die Beobachtung gemacht, dass beim normal gewachsenen Europäer die Mitte der Kopfhöhe in die Pupille fällt. Denken wir uns statt der Pupille die Mitte der knöchernen Augenhöhle von einer Horizontalen durchschnitten, so trifft dieselbe bei a (Fig. 13) in der Weise auf die Lotlinie, dass a b = a c ist. Beim Schädel des Neugeborenen (Fig. 10) fällt der Punkt c bei gleicher Konstruktion in die obere Hälfte der Stirn, während der Scheitel um das Stück c d, also etwa zwei Drittel der halben Kopfhöhe höher steht als beim Mann.

Unterkopf und Oberkopf verhalten sich also beim Manne wie 3 zu 3, beim Neugeborenen wie 3 zu 5. Mit anderen Worten ist das Gesicht des Neugeborenen sehr viel kleiner im Verhältnis zum Schädel, als dies beim Erwachsenen der Fall ist.

Wie aus den beigeschriebenen Massen ersichtlich ist, haben sich die beiden Schädelmasse nur um 6,25, beziehungsweise 5 cm vergrössert, während die Entfernung vom Hinterhaupt zum Kinn um 9 cm zugenommen hat.

Im ganzen wächst der Kopf von der Geburt ab bis zum Doppelten seiner ursprünglichen Grösse, wobei hauptsächlich das Gesicht an Grösse zunimmt. Auch am hier abgebildeten Schädel des 20jährigen Parisers konnte ich trotz sehr guter Entwickelung bei genauem Zusehen in der Rückansicht eine leichte Abplattung des linken Schädeldaches um 1,5 mm nachweisen, woraus zu schliessen ist, dass er in erster Schädellage geboren ist. Ausser dem Schädel leiden selbstverständlich auch die Weichteile des Kopfes unter der Geburt, und zwar in der Weise, dass die erst austretenden Teile stark geschwollen sind und blaurot aussehen. Am entstellendsten wirkt diese Schwellung bei vorliegendem Gesicht. Jedoch verschwinden diese Veränderungen in wenigen Tagen.

---

[1]) Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft.

Fig. 14 zeigt das Verhältnis der Weichteile zum Schädel des Neugeborenen. Während der zahnlose Kiefer einen greisenhaften Eindruck macht, so ist durch das Ueberwiegen des Hirnschädels über die Gesichtsknochen wieder das kindliche Element gekennzeichnet.

Aber nicht nur der Kopf, sondern auch der übrige Körper des Neugeborenen trägt die Erinnerung an die Geburt und die

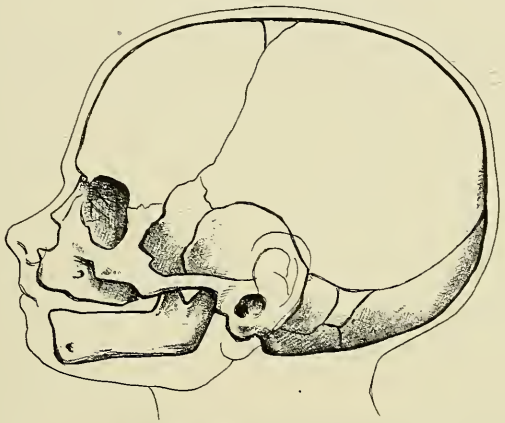

Fig. 14. Kopf des Neugeborenen mit eingezeichnetem Schädel.

Lage, die er kurz vorher und während derselben eingenommen hat, noch lange an sich.

Das ausgetragene Kind nimmt die in Fig. 15 und 16 abgebildete Lage ein [1]). Der Kopf ist leicht nach vorn gebeugt, Arme und Beine sind über der Vorderfläche des Rumpfes gekreuzt. Je nachdem mehr oder weniger Fruchtwasser vorhanden, ist das Kind in dieser Stellung stärker zusammengedrückt.

Wenn man nun das Neugeborene in irgend eine beliebige Lage versetzt, so nimmt es stets wieder dieselbe Stellung ein, die es vorher gehabt hat, zieht die Arme und Beine an, und zwar vorwiegend mit Bewegungen von Schulter und Hüfte, während Ellbogen und Knie nur wenig benutzt werden. Der Rücken ist stets

[1]) Nach Chievitz. Full Term fetus in situ. Kopenhagen. 1899.

ein wenig nach rechts oder links gekrümmt, die Füsse haben stets eine mehr oder weniger ausgeprägte Klumpfussstellung. Klaatsch[1]) nennt diese Stellung sehr bezeichnend die „Kletterstellung" und fasst sie als eine atavistische Erinnerung an das frühere Kletterleben niederer Menschenstämme auf.

Diese meist geringen Asymmetrien können durch Streckung des weichen kindlichen Körpers sofort ausgeglichen werden und verschwinden auch in den meisten Fällen bei gutem Wachstum und mit zunehmender Kräftigung des Körpers. Aber so klein sie sind, bestimmen sie doch das spätere individuelle Gepräge des Körpers und unterscheiden ihn dadurch von den tausend anderen Menschen.

Fig. 15. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes in seitlicher Ansicht.

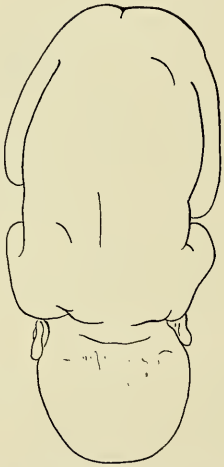

Fig. 16. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes von hinten gesehen.

(Nach Chievitz.)

Eine stärkere Asymmetrie aber, die nicht genügend ausgeglichen oder vermindert werden kann, wird zum Fehler, der oft erst in späteren Jahren deutlich hervortritt.

Wie ersichtlich, liefert nach der embryonalen Entwickelung auch die Geburt noch Gefahren genug, welche die Schönheit und Gesundheit des werdenden Menschen beeinträchtigen können.

[1]) Die Entwickelung des Menschen in: Weltall und Menschheit II. Bong 1903.

Dessen sind sich die meisten Mütter auch wohl bewusst. Nach der ersten Frage: Ist's ein Junge oder ein Mädchen? lautet gleich die zweite: Ist auch alles gut an ihm?

Als objektive Zeichen zur Beurteilung der normalen Beschaffenheit des Neugeborenen haben wir zunächst dessen Gewicht und Länge.

Ueber das Gewicht von Neugeborenen sind zahlreiche Tabellen gemacht worden, die nach Minot[1]) im mittleren Europa ein Durchschnittsgewicht von 3340 g für Knaben, von 3190 g für Mädchen ergeben haben.

So gewissenhaft diese Tabellen auch sind und so gross die Zahl der gewogenen Kinder, so leiden sie alle an dem Fehler der meisten Statistiken, dass das Resultat immer nur ein Durchschnittswert, aber kein Normalwert ist. Einen Normalwert kann man nur bei ausgewählten Fällen erhalten.

Ich habe bei 400 Geburten aus der Privatpraxis, bei beiderseits gesunden Eltern, nach ungestörtem Verlauf der Schwangerschaft, als Normalwert für Knaben 3500 g für Mädchen 3250 g gefunden, und halte diese Zahlen für das normale Gewicht des Neugeborenen.

Schwieriger als das Gewicht ist die Länge des Neugeborenen zu bestimmen. Zur Zeit, als ich bei meinem unvergesslichen Meister Karl Schröder Assistent war, wurden wir durch den Bericht einer geburtshilflichen Klinik überrascht, die lauter auffallend lange Kinder zur Welt gebracht hatte. Schröder meinte, die Herren müssten beim Messen recht kräftig an den Beinen der Kinder gezogen haben, um solche Resultate zu erreichen. Nach den eigenen, unter Schröder ausgeführten Messungen beträgt die normale Länge ausgesuchter Kinder beiderlei Geschlechts 50 cm.

Ausser Gewicht und Länge sind es dann die Zeichen der Reife, welche dem Neugeborenen das gesunde, normale Gepräge geben. Dazu gehören die rundlichen, gefüllten Formen des Körpers, die matte, rosigweissliche Haut, die gute Ausbildung der Nägel und die Härte der Schädelknochen. Je gefüllter die Formen, je härter die Knochen und je weisser die Haut ist, desto mehr Anspruch hat das Kind, für normal gehalten zu werden.

[1]) l. c. p. 38.

Von Geschlechtsunterschieden ist ausser dem primären Geschlechtscharakter und dem meist etwas geringeren Gewicht der Mädchen noch nichts wahrzunehmen.

Die Proportionen des neugeborenen Kindes zeigt Fig. 17. Die Körperhöhe beträgt 4 Kopfhöhen, Arme und Beine sind gleich lang und betragen etwa 1 1/2 Kopfhöhen, der Rumpf mit dem Halse etwa 1 3/4 Kopfhöhen.

Mit dem Kanon von G. Fritsch verglichen, der für den normalen Erwachsenen von 7 3/4 Kopfhöhen bestimmt ist, ergibt sich ein klägliches Missverhältnis. In Fig. 17 sind an der rechten Körperhälfte die Proportionen des Kindes, wie sie sind, an der linken, wie sie sein sollten, eingezeichnet. Danach ist der Kopf viel zu gross, die Beine sehr viel zu kurz und die Arme um ein bedeutendes Stück zu klein. Der Nabel steht zu tief, dagegen stehen Schultern und Brustwarzen im richtigen Verhältnis.

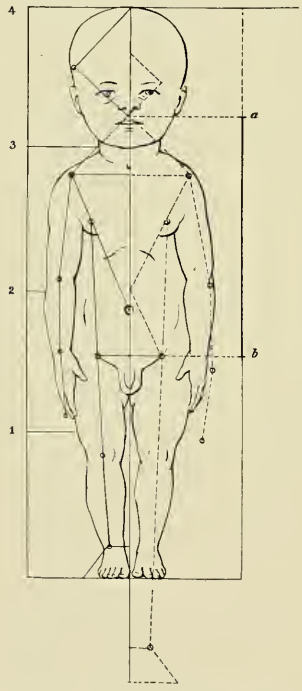

Fig. 17 Proportionen des Neugeborenen.

Um diese Verhältnisse auszugleichen, müsste der Rumpf etwa doppelt so schnell wachsen wie der Kopf und die Beine noch schneller wie der Rumpf, während die Arme verhältnismässig weniger zu wachsen brauchen. Dass dies in der Tat der Fall ist, werden wir weiter unten sehen.

Solch ein kleines zappelndes Geschöpf mit den kurzen Beinchen, dem dicken, spärlich behaarten Kopf, dem unzufriedenen kleinen Gesicht sieht nicht viel besser aus als ein grosser roter Frosch, den ein Unbeteiligter schwerlich schön finden kann. Selbst wenn er bei näherer Betrachtung auf die zierliche Bildung der kleinen Händchen und Füsschen, auf den blauen Glanz der Augen,

die zarte Haut aufmerksam gemacht wird, kann er schwer über den ersten Allgemeineindruck hinwegkommen. In der Tat ist auch meist selbst der Vater, in vielen Fällen sogar die Mutter trotz ihrer Liebe über den ersten Anblick des Neugeborenen, der noch alle Zeichen der Geburt frisch an sich trägt, schwer enttäuscht.

Unter den Neugeborenen sind es namentlich die Erstgeburten, die sich ihren Eintritt ins Leben oft schwer erkämpfen müssen.

Aber rasch erholt sich der Neugeborene von den Unbilden der schweren Ereignisse und erfreut nach wenigen Tagen durch sein rosiges Erblühen die Herzen seiner glückstrahlenden Umgebung.

III.

Der Liebreiz des Kindes.

Auch dem hässlichsten Kinde verleiht die Frische der Jugend einen gewissen Liebreiz, dem sich das Auge des empfänglichen Beschauers nicht entziehen kann. Aber von dem Standpunkt des Beschauers hängt auch in erster Linie der tiefere oder geringere Eindruck ab, den das Kind hervorbringt.

Eine Mutter, die nur ein Kind hat, erblickt in diesem den Ausbund aller Schönheit und Vollendung; hat sie mehrere Kinder, dann ist es meistens das jeweils jüngste, das von ihr am höchsten gepriesen und am lebhaftesten bewundert wird. Jeder muss es sehen, jeder muss ausführlich mit den Tugenden des Lieblings bekannt gemacht werden, muss ihn anstaunen und schön finden, und wehe dem, der nicht in das überschwengliche Lob einstimmt oder gar einen Zweifel an der Richtigkeit des mütterlichen Urteils zu äussern wagt. Ein solcher gilt für gefühllos und ungebildet.

Ein ganz anderer Standpunkt ist der eines Bekannten von mir, der die Kinder am schönsten findet, wenn sie sehr ungezogen sind, weil sie dann sofort hinausgeschickt werden. Der ist freilich auch kein gerechter Richter, und ich glaube kaum, dass er jemals ein Kind anders als mit dem üblichen ängstlichen Seitenblick ansah, mit dem er auf die erste entscheidende Unart wartete.

Derartige Beurteiler gibt es aber viele, und gerade die Eltern, die ihre eigenen Kinder vergöttern, sind meist besonders streng in ihrer Verurteilung fremder Kinder.

Wo aber finden wir eine objektive Beurteilung des kindlichen

Liebreizes? In der Kunst vielleicht? Finden wir da nicht in viel Tausenden von schönen Gemälden, Steinbildern und Zeichnungen die Schönheit der Kinder verherrlicht? Man denke nur an alle die Darstellungen des Christuskindes, an die Engel und Amorettengestalten, die die grossen Meister uns hinterlassen haben.

Auf die Gefahr hin, für äusserst barbarisch gehalten und von vielen zunftmässigen Kunstgelehrten sehr über die Achsel angesehen zu werden, muss ich erklären, dass es nach meiner Ansicht nur äusserst wenigen Künstlern gelungen ist, in einer glücklichen Stunde ein wirkliches, echtes, wahres Kind zu malen.

Nirgends ist mir diese Ueberzeugung deutlicher gewesen als in Paris in dem Augenblick, als ich aus der Galerie im Luxembourg heraustrat und in dem sonnigen Garten die lebendigen, fröhlichen Kinder um mich spielen sah. Wie kalt, alt und tot erschienen dagegen ihre gemalten Nachahmungen.

Jedem, der Kinder wirklich lieb hat und sie sich genau ansieht, wird es wohl ebenso ergehen.

Hier will ich nicht eine ausführliche Besprechung der Darstellung des Kindes in der Kunst geben. Ich beschränke mich darauf, einige der wichtigsten Gründe anzuführen, die mich in meinem vom üblichen abweichenden Urteil bestärkt haben.

Zunächst ist die künstlerische Darstellung des Kindes, wie die des menschlichen Körpers überhaupt, der herrschenden Mode unterworfen. Wir erkennen an einem nackten Knaben sofort, ob er von Holbein, von Rubens oder von Raffael gemalt ist, und erkennen dies nicht an der Landesangehörigkeit, nicht daran, ob es ein deutsches, vlämisches oder ein italienisches Kind ist, sondern an der Malweise.

Neben der Auffassung des Künstlers ist aber auch der Zweck der Darstellung, die Rücksicht auf das Publikum, auf das das Bild wirken soll, von Einfluss auf verschiedene Zugeständnisse, die der Künstler zu Ungunsten der Naturwahrheit macht und oft machen muss.

Ein Christuskind soll immer einen tiefsinnigen, übermenschlichen, göttlichen Eindruck machen, soll ausser dem Menschen auch den Gott, der in ihm ist, zum Ausdruck bringen. Infolge davon erhält das Gesicht des Kindes einen unnatürlichen Ausdruck des

Erwachsenen, Alten, Erhabenen, der den unbefangenen Beschauer völlig fremd anlässt. Selbst Raffaels Christkinder sind davon nicht ganz frei, Lukas Cranach und die älteren Schulen gehen sogar noch weiter, indem sie auch den Verhältnissen des Körpers mehr erwachsene Formen geben, und den Kopf im Verhältnis zum Körper viel kleiner zeichnen, als dies selbst bei dem fortgeschrittensten Säugling jemals möglich wäre. In den weitaus meisten kirchlichen Darstellungen sind die Christkinder schöne Zwerge, aber keine Kinder. Eine der wenigen rühmlichen Ausnahmen bildet das Christuskind von Murillo in der Dresdener Galerie, das den Vergleich mit der Natur wie die meisten Murilloschen Kindergestalten glänzend bestehen kann.

Mit den Engeln ist es im allgemeinen nicht viel besser gestellt. Sie sollen fromm aussehen und Gefühle zum Ausdruck bringen, die sich in der Seele des Kindes natürlicherweise nicht finden. Darum sind auch sie meist künstliche Zusammenstellungen von mehr oder weniger kindlichen Gesichtern mit dem Ausdruck von Erwachsenen, so dass sie, wenn nicht überhaupt unnatürlich, doch oft recht altklug aussehen.

Allerdings haben viele Künstler, namentlich die Italiener, diesem Uebelstande mit richtigem Fühlen in der Weise abgeholfen, dass sie ihren Engeln die Gestalten älterer Kinder, zum Teil selbst, wie Botticelli, die von 13- bis 15jährigen Mädchen gaben.

Eine der besten Engeldarstellungen durch 3- bis 4jährige Kinder findet sich auf einem Gemälde von Josua Reynolds (Fig. 18), das in der Nationalgalerie in London hängt.

Selbst die vielgerühmten Raffaelschen Engel an der Sixtina in Dresden haben weder den rein kindlichen Ausdruck noch die rein kindlichen Verhältnisse. Wenn man das Alter der Engel auf 4 bis 5 Jahre annimmt, sind die Köpfe zu klein, die Gesichter zu gross, und zu einem noch höheren Alter von 8 bis 10 Jahren, dem die Köpfe angehören könnten, passen wieder nicht die viel jüngeren Körper.

Beim Vergleich der Raffaelschen Engel mit einem lebenden Engelchen, einem kleinen Mädchen von 3 Jahren (Taf. II), kann man sich von dem Unterschied zwischen Kunst und Natur überzeugen und sich entscheiden, welcher Auffassung man den Vorzug geben will.

In Anlehnung an die Raffaelsche Auffassung ist auch die Kindergruppe (Fig. 19) aufgenommen, die einen Knaben von 3 und ein Mädchen von 4 Jahren darstellt. Ich stelle damit die natürlichen

Fig. 18. Reynolds. Engelsköpfe.

Kinder den künstlerischen gegenüber, ohne auf diesem letzteren Gebiet in weitere Erörterungen zu treten.

Unter den Amorettendarstellungen kann der klassische Knabe mit der Gans als ein wunderbares Beispiel des natürlichen vierjährigen Knaben angeführt werden. Es gibt wenige Kinderfiguren, die sich ihm an die Seite stellen lassen. Unter den modernen

Amoretten aber finden sich die widerlichsten Geschmacksverirrungen, deren sich je die Kunst schuldig gemacht hat. Ganz abgesehen davon, dass diese modernen Amoretten meist als Staffage für stark sinnlich angehauchte Frauengestalten dienen und Szenen beiwohnen, denen man die wirklichen Kinder nicht ohne Grund lieber fernhält, zeigen die Gesichter der jugendlichen Götter meist einen lüstern-verschmitzten, sinnlichen Gesichtsausdruck, wie er beim Kinde glücklicherweise nie vorkommt.

Man betrachte die bezüglichen Darstellungen von Boucher, von Fragonard, Lossow und anderen, ja selbst die von Rubens und Tizian. Das sind alles lustige, kleine, dicke Lebemänner, aber keine Kinder.

Fig. 19. Torso von einem Knaben und Mädchen.

Sehr bezeichnend für die künstlerische Auffassung solcher Kindergestalten ist ein Ausspruch von Geyer[1]):

„Dem Michel Angelo, auch zum Teil Raffael Santio und Kaulbach wird der Vorwurf gemacht, dass ihre Kindergestalten nicht kindlich genug seien, sondern schon zu sehr die Verhältnisse der Erwachsenen zeigen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass es den grossen Meistern, namentlich Michel Angelo, widerstrebte, die Kinder Handlungen begehen zu lassen, zu denen ihren Gliederchen noch die nötige Kraft und Festigkeit fehlte. Ein Kind, welches stehen, gehen,

[1]) Geyer. Der Mensch. Union 1902, p. 119.

etwas tragen soll, durfte nach ihrer richtigen Empfindung nicht die Verhältnisse und Formen des ersten Lebensjahres zeigen."

Wichtig für unseren Zweck ist, dass auch Geyer das Abweichen der grossen Meister von der Naturtreue, obgleich er es verteidigt, doch offen zugesteht.

Mit anderen Worten will der Künstler gar nicht immer wirkliche Kinder malen, sondern Phantasiegestalten, in denen die Elemente des Kindes und Erwachsenen, beziehungsweise verschiedener Lebensalter, in einer vielleicht bewussten, aber doch immerhin unwahren, und darum von der Natur abweichenden, willkürlichen Weise gemischt sind.

Ein sehr gutes Beispiel dafür ist Rubens, dessen Engel sich der Mode fügen, während seine Kinderporträts völlig naturwahr sind, im Ausdruck ebensogut wie in den Verhältnissen.

Man mag nun der Ansicht sein, dass die Kunst die öffentliche Meinung beeinflusst, oder dass die öffentliche Meinung der Kunst den Weg vorschreibt, oder aber, dass beide, Kunst und öffentliche Meinung, nur der Ausdruck der durch die Kultur bedingten jeweiligen Geschmacksrichtung sind, Tatsache ist, dass immer das im Leben schön gefunden wird, was sich in den gefeiertsten Werken der Kunst abspiegelt.

Deshalb finden wir auch, dass im Leben diejenigen Kinder für die schönsten gehalten werden, deren Gesicht am meisten dem Massstab für Erwachsene entspricht.

Das sind nun meistens solche Gesichter, die trotz des kindlichen Alters ein sehr ausgesprochenes persönliches Gepräge zeigen. Wenn sich damit eine grosse Regelmässigkeit der Gesichtszüge vereinigt, dann ist jeder bereit, einem solchen Kinde den Preis der Schönheit zu erteilen.

Nur verwundert man sich immer wieder darüber, dass gerade aus solchen Kindern meist nicht ebenso schöne Menschen werden, dass nach der vielversprechenden Knospe die spätere Blüte grosse Enttäuschung verursacht. Am häufigsten tritt diese Enttäuschung bei Kindern grossnasiger Eltern auf. Bei diesen ist der individuelle Ausdruck im Kindergesicht schon früh ausgeprägt, aber erst nach dem 11. bis 13. Jahre nimmt er mit zunehmendem Wachstum der

Nase ein die Symmetrie des Gesichts störendes Uebermass an und lässt die scheinbar so schönen Kinder zu hässlichen oder gewöhnlichen Menschen werden.

Aber solche Kinder waren eben auch nur scheinbar schön und galten für schön, weil an sie ein Massstab angelegt wurde, der nicht für das Kind berechnet ist.

Ich sprach nur vom Gesicht des Kindes, weil in der Hauptsache nur nach diesem geurteilt wird. Ueber den Körper urteilen die meisten ebensowenig wie über den des erwachsenen Mannes oder Weibes, d. h. sie beschränken sich auf den flüchtigen Allgemeineindruck des bekleideten Körpers, nennen ihn gross oder klein, schlank oder dick, und machen höchstens noch eine Bemerkung über gerade oder krumme Beine.

Es dürfte nach dem Gesagten ersichtlich sein, dass das Kind in der Kunst sowohl als im Leben nicht unparteiisch beurteilt wird, und dass uns demnach weder Kunstwerke noch die sogenannte öffentliche Meinung, oder besser gesagt, die herrschenden Geschmacksrichtungen einen reinen Massstab zur Beurteilung kindlicher Fehler und Vorzüge geben können.

In den kunstanatomischen und naturwissenschaftlichen Büchern hatte sich das Kind bis vor wenigen Jahrzehnten einer allgemeinen Nichtachtung zu erfreuen.

In kunstanatomischen Büchern und Atlanten wird der Körper des Kindes meist in einer Weise erwähnt, dass man den Eindruck bekommt, es sei nur der Vollständigkeit wegen eingeschaltet worden. Naturwissenschaftliche Werke betrachten das Kind als etwas Unfertiges, Halbreifes und gehen flüchtig darüber hin oder schweigen überhaupt darüber.

Auch heutzutage finden sich nur wenige kunstanatomische Werke, die dem kindlichen Körper die gebührende Aufmerksamkeit schenken.

Kollman[1]) erwähnt nur das zweieinhalbjährige Kind ausführlicher, Schider[2]) spricht nur vom Kind und vom Knaben ohne nähere Altersangabe, Pfeiffer[3]) bespricht das Kind nur kurz im

[1]) Plastische Anatomie des menschlichen Körpers. 2. Aufl. 1901.
[2]) Plastisch-anatomischer Handatlas. 1902.
[3]) Handbuch der angewandten Anatomie. 1899.

Tafel 2 Dreijähriges Mädchen

Gegensatz zum Erwachsenen, Harless[1]) gibt nur wenige zerstreute vergleichende Angaben über Kindes- und Knabenalter, Richer[2]) erwähnt nur kurz die Wachstumsperioden.

Ausführlichere Angaben und Darstellungen über Wachstum und Proportionen dagegen finden sich in der neueren Bearbeitung von Harless durch G. Fritsch[3]), bei Froriep[4]) und anderen, ganz vortreffliche Zeichnungen haben uns Schadow[5]) und Geyer[6]) gegeben.

Als erster hat Quételet[7]) systematische Messungen an Kindern der verschiedensten Lebensalter in grösserem Massstabe vorgenommen, ihm folgten Axel Key, Amman, Daffner, von Lange und andere, auf die wir später zurückkommen werden.

Bei diesen von Quételet inaugurierten anthropologischen Messungen ist aber das Ergebnis selbstverständlich stets ein Durchschnittswert. Die auf diese Weise gemachten Beobachtungen können deshalb nur als die unterste Grenze guter Körperbildung, aber niemals als Normalwerte, geschweige denn höheren Anforderungen genügende Idealwerte betrachtet werden.

Ein weiterer Mangel dieser Beobachtungen liegt darin, dass sie sich auf Grössen- und Proportionsverhältnisse im allgemeinen beschränken, ohne auf die Einzelheiten näher einzugehen.

In den naturwissenschaftlichen und anatomischen Werken wird in den letzten Jahren weit ausgiebiger, als dies früher der Fall war, auf die embryonalen und kindlichen Zustände zurückgegriffen. In dem schönen Atlas von Toldt[8]) wird der Entwickelung ein weites Feld eingeräumt, ebenso in den anatomischen Lehrbüchern von Gegenbaur[9]), Merkel[10]) und anderen.

Aber auch dort wird das Kind ebenso wie der Embryo nur

[1]) Lehrbuch der plastischen Anatomie. 2. Aufl. 1876.
[2]) Canon du corps humain 1893. Delagrave.
[3]) Fritsch-Harless. Die Gestalt des Menschen. 1900.
[4]) Anatomie für Künstler. 1890.
[5]) Atlas zu Polyklet von den Massen des Menschen. 1882.
[6]) Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft. 1903.
[7]) Physique sociale. Bruxelles 1869.
[8]) Anatomischer Atlas. 1900 bis 1902.
[9]) Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 6. Aufl. † 1895.
[10]) Handbuch der topographischen Anatomie, bis zum 2. Band 1899 erschienen.

als ein geeigneteres Objekt zur anatomischen Untersuchung und leichteren Orientierung mit Beziehung zum Erwachsenen behandelt, ohne dass es an und für sich den Hauptgegenstand der Untersuchung bildet.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich in dem Tübinger Handbuch für Kinderkrankheiten [1]), während sich in dem zweibändigen Werke von Ploss über das Kind [2]) eine Menge Angaben finden über das, was man mit Kindern tut oder nicht tut, über das Kind selbst aber und dessen Körperbildung kein Wort gesagt wird.

Die höchste Anerkennung, die das Kind in der wissenschaftlichen Welt der letzten Jahre erworben hat, gipfelt wohl in den folgenden Worten von Havelok Ellis [3]):

„Der menschliche Säugling zeigt die wesentlichen unterscheidenden Merkmale der menschlichen Spezies in übertriebener Form: den grossen Kopf mit grossem Gehirn, das kleine Gesicht, die haarlose Haut, das zarte Knochensystem. Wir übersehen das gewöhnlich infolge einer Verwirrung der Begriffe und nehmen an, dass der erwachsene Körper höher entwickelt ist als der kindliche. — Beim Menschen bedeutet etwa vom dritten Jahre an weiteres Wachstum in gewisser Beziehung ein Hineinwachsen in Degradation und Senilität. — Die Richtung zur Senilität ist bei höheren Rassen nicht so ausgebildet wie bei niederen. — Wenden wir uns aber der Betrachtung der höchsten menschlichen Typen zu — wofür ja die genialen Menschen gelten — so finden wir eine überraschende Annäherung an den kindlichen Typus. Geniale Männer sind gewöhnlich von kleiner Statur und massigem Gehirn, das sind auch die beiden Hauptmerkmale des Kindes, und ihr allgemeiner Gesichtsausdruck wie ihr Temperament erinnern an das Kind.“

Man vergleiche damit den Ausspruch von Kollman [4]):

„Der Reiz des kindlichen Körpers liegt in den weichen gerundeten Formen und der unvollkommenen Entwickelung der

---

[1]) Henning, Henke und Vierordt, Anatomie und Physiologie des Kindesalters. Tübingen 1881.

[2]) Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. Zwei Bände. Grieben 1889.

[3]) Ellis. Mann und Weib. Deutsch von Kurella. 1894, p. 391.

[4]) l. c. p. 491.

Glieder, die, zu kurz, im Missverhältnis stehen zu dem grossen Rumpf, an dem der Kopf überwiegt."

Von zwei bedeutenden Forschern preist also der eine das Kind wegen seiner grösseren Vollkommenheit, der andere wegen seiner Unvollkommenheit. Wem soll man glauben? Es scheint fast, als ob auch die Gelehrten nicht im stande sind, unsere Frage nach dem Liebreiz des Kindes genügend zu beantworten. Nein und ja. Nein; denn keiner der Gelehrten hat sich bisher die direkte Beantwortung dieser Frage zur Aufgabe gestellt. Ja; denn die bisherigen wissenschaftlichen Beobachtungen haben eine solche Fülle von landläufigen Irrtümern und hergebrachten falschen Begriffen aufgedeckt, dass die daraus hergeleitete bessere Erkenntnis uns gestattet, mit sehr viel mehr Schärfe als früher ein objektives Urteil zu fällen.

Wie früher bei dem Weibe, so habe ich mir auch hier beim Kinde die Aufgabe gestellt, erstens: das lebende Kind an und für sich als die Hauptsache zu betrachten, ohne Beziehung auf seine Darstellung in der Kunst und auf den Körper des Erwachsenen, und zweitens: die Vorzüge des Kindes auf negativem Wege, d. h. durch Ausschluss der Fehler zu bestimmen.

Als Grundlage dienten mir Beobachtungen an lebenden, völlig gesunden Kindern und einwandsfreie Photographien, die als Beweisstücke den grösseren wissenschaftlichen Wert vor Zeichnungen voraus haben. Die Uebereinstimmung meiner Ergebnisse mit denen hervorragender Gelehrter und Beobachter war mir dann jeweils ein willkommener Massstab für die Richtigkeit der gemeinschaftlichen Auffassung.

Grau ist alle Theorie, doch grün des Lebens goldener Baum. Statt mit der Aufstellung eines Systems anzufangen, dem sich alles mehr oder weniger willig einfügen lässt, wollen wir damit beginnen, eine Reihe von Kindergestalten einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Mit erstaunten Augen blickt der kleine Säugling (Fig. 20) ins unbekannte Leben, ein kleines Tierchen, das lebt und zappelt und weder durch feine Gesichtszüge noch zierliche, feingebaute Glied-

massen ausgezeichnet ist. Die grossen, stark abstehenden Ohren und die dicke kleine Stumpfnase dürften selbst von einem sehr milden Richter nicht als Vorzüge angesehen werden. Die Ohrringe sind das einzige Merkmal der Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht. Der Personalbeschreibung kann ich ferner hinzufügen, dass das Kind

Fig. 20. Säugling von $6^1/_2$ Monaten.

bei der Aufnahme $6^1/_2$ Monate alt war und bereits 8725 Gramm wog, und dass seine beiden Eltern selten schön gebaute Menschen sind, schlank, gross und ebenmässig entwickelt, dass es eine Freude ist.

Verdient auch das Kind schön genannt zu werden? Gesund, lieb, lustig sieht es sicher aus, aber ein schönes Kind im landläufigen Sinne ist es nicht. Es ist inzwischen 7 Jahre alt geworden und verspricht ein sehr schönes Mädchen zu werden. Am Säugling ist es nur der Eindruck der jugendlichen Fülle und die grossen glänzenden Augen, die schön genannt werden können, ausserdem aber der undefinierbare Ausdruck der gesunden, kindlichen Zufriedenheit.

Denselben Eindruck rufen zwei kleine Mädchen von 1 und 2 Jahren (Fig. 21) hervor. Auch bei ihnen ist der lustige, zufriedene Ausdruck der rundlichen Gesichter und die fröhlich blickenden Augen das Wesentliche, was die Aufmerksamkeit des Beschauers fesselt. Nicht die eigentliche Schönheit, die anatomische Regelmässigkeit der Züge, sondern der Liebreiz, die kindliche Anmut des

Ausdrucks ist es, die auch an weniger regelmässig gebauten Kindern gefällt und sie hübsch macht.

Fig. 21. Zwei Mädchen von 1 und 2 Jahren.

Erhöht wird der Eindruck, wenn er mit regelmässigen Gesichtszügen vereint ist, wie dies in dem 3jährigen Mädchen (Fig. 22), dem

Fig. 22. Kopf eines Mädchens von 3 Jahren mit regelmässigen Zügen.

4jährigen Knaben (Fig. 23) und dem 5jährigen Mädchen (Fig. 24) der Fall ist.

Dass aber auch weniger gleichmässig entwickelte Kinderköpfe

gefallen, erklärt sich leicht aus dem Umstand, dass durch die Kleinheit und Fülle des Gesichts geringere Fehler leichter verborgen werden und viel weniger störend wirken als bei Erwachsenen.

Der Hauptgrund aber, der uns fast alle Kindergesichter schön erscheinen lässt, ist die Grösse des Auges.

Das Auge wächst von allen Organen des Körpers verhältnismässig am wenigsten und hat schon mit dem 7. Jahre beinahe

Fig. 23. Kopf eines Knaben von 4 Jahren mit regelmässigen Zügen.

seine volle Grösse erreicht. Es erscheint deshalb im Verhältnis zum Gesicht beim Kinde viel grösser als beim Erwachsenen, und macht so dessen grössten Vorzug aus.

Die Folge des lebhafteren Blutumlaufs und die zartere Beschaffenheit der Gewebe bedingt beim Kinde einen grösseren Glanz der Augen, eine feinere und zugleich lebhaftere Färbung der Haut und der Haare, welche dadurch zu Vorzügen werden, die dem kindlichen Alter viel allgemeiner und in höherem Masse eigen sind als dem Erwachsenen. Allerdings können diese Vorzüge beim Kinde infolge von Krankheiten und schlechter Ernährung

vorübergehend verloren gehen, während sie andererseits bei zweckmässiger Lebensweise bis in ein späteres Alter sich bewahren.

Hand in Hand mit dieser lebhafteren Lebenstätigkeit geht auch ein lebhafterer Ausdruck der das Kind beherrschenden Empfindungen. Das Gesicht drückt die heiteren und trüben Gedanken, die die Seele bewegen, viel deutlicher, natürlicher und ungekünstelter aus, es ist ein viel reinerer Spiegel der Seele als die oft starre und schwerverständliche Maske des Erwachsenen.

Das Empfinden des Kindes ist tiefer, reiner, einfacher und

Fig. 24. Kopf eines Mädchens von 5 Jahren mit regelmässigen Zügen.

rascher wechselnd als beim Erwachsenen, und der Ausdruck dieses Empfindens verleiht dem Gesicht seinen ganz besonderen, stets wechselnden Reiz.

Man denke nur an den köstlichen Ausdruck des schmollenden Kindes mit den trotzig aufgeworfenen Lippen, dem gesenkten Kopfe und den halb scheu, halb zornig blickenden Augen, ein Ausdruck, der im nächsten Augenblicke durch ein helles Lachen weggewischt wird, und vergleiche ihn mit den Entstellungen, die Groll, Zorn, Eifersucht oder Hass im Gesicht des Erwachsenen hervorrufen kann.

Was den Körper betrifft, so geniesst das Kind trotz der modernen Verbildung den Vorzug, dass es ihn auch im nackten

Zustande zeigen darf, ohne Anstoss zu erregen, ohne selbst in kleinlichen Seelen gleich unlautere Gedanken hervorzurufen.

Ein Kind darf ungestraft nackt sein. Dieser Umstand hat ja sogar viele Künstler veranlasst, der öffentlichen Meinung zuliebe auch ihre Gestalten Erwachsener möglichst kindlich zu bilden, um dadurch die öffentliche Nacktheit dem Publikum annehmlicher zu machen.

Fig. 25 zeigt einen etwa 2jährigen Knaben und ein 10jähriges Mädchen nach einer selten schönen Freilichtstudie von Hugo Er-

Fig. 25. Knabe von 2 Jahren und Mädchen von 10 Jahren.

furth [1]). Das Mädchen weist dem kleinen Knaben einen Fisch oder etwas anderes Merkwürdiges unter dem Wasserspiegel an. Die Hal-

[1]) Ich verdanke dies schöne Bild nebst einigen anderen der liebenswürdigen Vermittlung von Herrn Ernst Juhl in Hamburg.

tung beider ist natürlich und ungezwungen, die jungen, vom hellen Sonnenlicht beschienenen Gestalten heben sich in weichen Umrissen vom dunklen Hintergrund der Landschaft ab. Die Gliedmassen sind zierlich und doch voll, mit gerade verlaufenden Achsen, die Haut hat einen matten, samtartigen Glanz. Die jugendliche Fülle ist beim Knaben stärker ausgeprägt als beim Mädchen, hat aber auch bei ihm nicht die übermässige Rundung, die oft fälschlich als Zeichen guter Ernährung und strotzender Gesundheit angesehen wird.

Die Figuren 26 und 27 stellen einen 3jährigen Knaben und

Fig. 26. Knabe von 3 Jahren.

Fig. 27. Mädchen von 5 Jahren.

ein 5jähriges Mädchen dar, die trotz der grossen Jugend in Haltung und Ausdruck den Einfluss des Geschlechts erkennen lassen. Der Knabe blickt scheu und trotzig, steht selbstbewusst mit gespreizten Beinchen da, das Mädchen macht ein kokettes Mäulchen und wirft

das zierlich gedrehte Köpfchen zurück, als ob sie wisse, dass ihr Liebreiz dadurch nur noch mehr zur Bewunderung herausfordert. Beide Kinder zeichnen sich durch zierliche Gelenke und geraden Verlauf der kurzen rundlichen Gliedmassen aus.

Fig. 28. Mädchen von 8 Jahren.

Mädchenhaft und doch echt kindlich blickt das träumerische Gesicht der kleinen 8jährigen Blondine (Fig. 28) vor sich hin. Trotz der Zartheit sind die Gliedmassen gut gebildet, die Füsse sogar etwas gross als Zeichen bevorstehenden stärkeren Wachstums. Der

ganze Körper ist schlanker, gedehnter, als bei den jüngeren Kindern, zeigt aber trotzdem weiche rundliche Formen.

Noch schlanker und länger sind die Körper der etwas älteren italienischen Kinder von 9 und 10 Jahren (Fig. 29). Hier ist auch

Fig. 29. Knabe und Mädchen von 9 bis 10 Jahren.
(Phot. von Plüschow, Rom.)

der Ausdruck beim gebräunten Knaben viel trotziger und männlicher, bei den zarteren Mädchen schüchtern und weiblich. Die Formen des Knaben lassen das Spiel der Muskeln deutlicher erkennen, während die der Mädchen weicher, abgerundeter erscheinen,

und namentlich in der stärkeren Fülle der Oberschenkel den Knaben übertreffen.

Die Figuren 30 und 31 zeigen zwei Kinder von 15 Jahren, die erstere ein Mädchen aus München, die zweite einen Knaben aus Rom.

Fig. 30. Mädchen von 15 Jahren.
(Phot. Recknagel, München.)

Beide tragen die Zeichen der nahenden Reife. Das Mädchen blickt träumerisch, der Knabe fröhlich und mutig in die Zukunft. Trotz der unverkennbaren Geschlechtsunterschiede zeigen aber beide in Ausdruck und Körperbildung den kindlichen Charakter.

Wenn wir die Figuren 25 bis 31 in ihrer Gesamtheit überblicken, dann lassen sie ein mit zunehmendem Alter stets stärker

ausgeprägtes Hinneigen nach den verschiedenen Geschlechtern erkennen, bewahren aber alle den kindlichen Ausdruck im Gesicht und in den Körperformen.

Dieses Hinneigen zu den verschiedenen Geschlechtern ist bedingt durch das allmähliche Hervortreten der sekundären Geschlechtsmerkmale, während die primären, die Geschlechtsteile selbst, schon lange vor der Geburt als solche erkenntlich sind, in der Kindheit einen passiven Charakter tragen und erst mit vollendeter Reife ihre volle Ausbildung erlangen.

Fig. 31. Knabe von 15 Jahren.
(Phot. von Plüschow, Rom.)

Abgesehen davon können wir an den Körpern der Kinder eine Reihe von Vorzügen nachweisen, die sie mit jedem späteren Lebensalter gemein haben. Dahin gehören die feinen Gelenke, die gerade Wirbelsäule, die gut gebildeten Hände und Füsse, die symmetrische Entwickelung der Körperformen.

Als gemeinschaftliche, dem Kindesalter eigentümliche Merkmale können wir anführen:

1. Die Grösse des Kopfes, namentlich aber des Gehirnschädels im Verhältnis zum Körper.

2. Die Grösse der Augen.

3. Der Glanz der Augen und die lebhaften zarten Farben von Haut und Haar.

4. Die jugendliche Fülle und die glatte Spannung der elastischen Haut.

5. Das Fehlen jeglicher sichtbaren Körperbehaarung.
6. Die kleine Statur.
7. Der bewegliche Ausdruck des Gesichtes.
8. Die Kürze der Gliedmassen.

Alle diese Merkmale sind dem Kindesalter ganz allgemein eigentümlich. Teilweise bleiben sie noch mehr oder weniger auch im späteren Leben bestehen, und zwar beim Weibe häufiger als beim Manne, und bei hochstehenden Rassen häufiger als bei niedrigstehenden. Insofern ist der Ausspruch von Ellis völlig berechtigt, dass der Fortschritt des menschlichen Geschlechtes eine Entwickelung nach der Richtung der kindlichen Gestaltung hin bedeutet.

Vergleichen wir nun aber die einzelnen Kindergestalten miteinander, so ergibt sich, dass die Grösse des Kopfes und Schädels, die Grösse der Augen, die Statur, das Verhältnis der Gliedmassen und der Ausdruck des Gesichtes in jedem Lebensalter sich anders gestaltet, dass also eine durch das Wachstum bedingte Verschiebung in den Proportionen und eine Veränderung im Ausdruck eintritt, die jedem Lebensalter sein bestimmtes Gepräge verleiht.

Dieser Unterschied ist beim wachsenden Kind jeweils viel grösser und schärfer ausgeprägt als beim Erwachsenen und zwingt uns, die Normalgestalt, beziehungsweise Idealgestalt für jede Wachstumsstufe des Kindes besonders zu bestimmen.

Zu diesem Zwecke ist es vor allen Dingen nötig, die Gesetze des regelmässigen Wachstums festzulegen, worauf wir im nächsten Abschnitt ausführlich zurückkommen werden.

Um das allgemeine Bild des kindlichen Liebreizes zu vervollständigen, erübrigt uns noch, an einigen Beispielen das Kind in bekleidetem Zustand zu betrachten, dessen Vergleichung mit dem nackten Zustand uns ermöglicht, die subjektive Auffassung von der objektiven leichter zu scheiden.

„Naturalia non sunt turpia.“ Das Bild des kleinen 2jährigen Mädchens (Fig. 32), das sich nicht scheut, in Gegenwart anderer ein allgemein menschliches Bedürfnis zu befriedigen, ist so recht geeignet, die Wahrheit dieses oft angeführten Ausspruches zu bestätigen. Der unbeschreiblich köstliche Ausdruck des kleinen Gesichtchens

zeigt deutlicher als viele Worte die leichte Verlegenheit, die die Schaustellung dem kleinen Wesen verursacht; doch aber ist es Kind genug, um sich freundlich lächelnd dem Unvermeidlichen zu fügen. Angenehm ist es ja nicht, so angesehen zu werden, aber die Nähe

Fig. 32. 2jähriges Kind europäischer Herkunft mit javanischem Kindermädchen. (Phot. Salzwedel, Soerabaya.)

der Babu (javanisches Kindermädchen) und das Spielzeug ringsum tröstet leicht für die unerwünschte Störung.

Die Figuren 33 und 34 zeigen uns zwei kleine 2jährige Niederländerinnen in den Volkstrachten von Walcheren und Beverland. Der Gegensatz zu den altmodischen, für Erwachsene berechneten Kleidern, in denen die kleinen Körperchen stecken, bringt doppelt stark den kindlichen Ausdruck zur Geltung, das Beverländer Mädchen (Fig. 34) ist ganz Kind in Miene und Haltung, das kleine Mädchen aus Walcheren ahmt putzig das Gebaren des erwachsenen Fischweibes nach, indem es die kleinen Händchen gewichtig in die Seiten stemmt.

In Fig. 35 sehen wir zwei Mädchen von 5 und 6 Jahren im Grenawaykostüm, in Fig. 36 einen $2^1/_2$jährigen Knaben als Pierrot. Auch hier ist es namentlich der liebliche Ausdruck der kleinen Gesichter, der durch die künstliche Staffage gehoben wird. Das grössere der beiden Mädchen zeigt schon die echt weibliche schmiegsame

Fig. 33. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Walcherer Tracht.)

Fig. 34. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Beverländer Tracht.)

Zurückhaltung, während das kleinere lustig und unerschrocken in die Welt guckt, ebenso wie der Knabe, nur mit dem Unterschied, dass bei ihm die Aufmerksamkeit mit der Aussenwelt deutlicher hervortritt.

Alle drei sind feingebildete Kinder.

Die folgenden Bilder (Fig. 37 und 38) zeigen den Gegensatz

zwischen einem in der sorglichen Umgebung der Grossstadt erzogenen Kinde deutscher Abkunft und einem Bauernmädchen aus Grossrussland, die Stadtmaus und die Landmaus. Beide sind 3 bis 4 Jahre

Fig. 35. Mädchen von 5 und 6 Jahren im Grenawaykostüm.

alt, aber bei der ersten ist alles zart, fein, bei der zweiten grob und robust.

Besonders auffallend ist der kleine feingeschnittene Mund des Stadtkindchens im Vergleich mit dem grossen, aber doch freundlichen und gut gebildeten des Bauernmädchens. Auch die Füsschen sind sehr viel zarter und kleiner bei der ersteren. Beide Gesichtchen

BOSTON MEDICAL LIBRARY JAN 27

sehen gutmütig und lieb aus, das erste zugleich träumerisch, das zweite lustig. Trotz aller dieser Gegensätze sind aber alle beide rechte, echte Kinder.

Diese Beispiele können genügen, uns zum Bewusstsein zu bringen,

Fig. 36. 2½jähriger Knabe als Pierrot.

dass wir auch am bekleideten Kinde gewohnt sind, unbewusst unsere Aufmerksamkeit auf das niedliche Gesicht und dessen lebhaftes, ausdrucksvolles Mienenspiel zu richten. Die Kleider sind eine nebensächliche Hülle, die nur in Beziehung zu dem köstlichen Mittelpunkt in Betracht kommen. Dass aber der ganze Körper in ähnlicher Weise wie das Gesicht beim Kinde die Stimmungen und Gedanken wider-

spiegelt, haben die modernen Menschen zu sehen verlernt. Nur die sorgsamen Mütter wissen es, die das spielende Kind im Bade beobachten, jede Bewegung der kleinen Händchen und Füsschen mit liebendem Auge verfolgen und über die Kunststückchen und Bewegungsversuche der grossen Zehe ihres Lieblings ebenso lange und

Fig. 37. 3jähriges Mädchen aus Deutschland.

Fig. 38. 4jähriges Mädchen aus Russland.

ebenso viel sprechen können, als ihr Mann über die letzte Reichstagssitzung. Die Mütter wissen es und die, die mit ihnen fühlen können.

Aus dem allem geht für uns zunächst der allgemeine Schluss hervor, dass bei Beurteilung des kindlichen Körpers dessen Beweglichkeit sowie die grosse Ausdrucksfähigkeit des Gesichtes eine her-

vorragende Rolle spielt, und dass es deshalb sehr viel richtiger erscheint, vom Liebreiz, als von der Schönheit des Kindes zu sprechen.

Die Schönheit tritt erst dann zum Liebreiz hinzu, wenn alle körperlichen Fehler ausgeschlossen werden können. Damit ist es aber gerade beim Kinde eine besondere Sache; denn viele Kinder gleichen dem hässlichen Entchen, aus dem später der schönste Schwan wird, während anderseits die meisten Kinder, die für schön angesehen werden, zu hässlichen Menschen heranwachsen.

An diesem Dilemma ist hauptsächlich der verschiedene Standpunkt des Beobachters schuld. Im allgemeinen aber kann man sagen, dass jeder Mensch zu irgend einer Zeit seines Lebens am vollendetsten ist, der eine schon im Kindesalter, der andere in der Reife, ein dritter erst als Greis. Nur sehr wenigen ist es gegeben, in jedem Alter die anderen durch Schönheit oder Anmut zu überstrahlen.

Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen können wir uns den Einzelheiten zuwenden, die uns einen Massstab zur objektiven Beurteilung des Kindes in seiner Vielgestaltigkeit an die Hand geben.

IV.

Wachstum und Proportionen.

Aus kleinen Kindern werden grosse Menschen. Es ist auf den ersten Blick einleuchtend, dass das Wachstum in erster Linie im stande wäre, eine objektive Beurteilung der Veränderungen zu geben, denen der Körper dabei unterworfen ist, jedoch nur für den Fall, dass es bestimmten Gesetzen gehorcht. Dies scheint zunächst nicht so, wenn man bedenkt, dass viele Kinder langsam, viele schneller wachsen, dass man oft erstaunt ist, wie ein Kind in sehr kurzer Zeit sehr viel grösser geworden ist, ein anderes plötzlich stehen zu bleiben scheint in der Entwicklung.

Früher begnügte man sich mit der einfachen Tatsache, dass die Kinder grösser werden, und dass das Wachstum bei jedem Menschen seinen besonderen willkürlichen Gang gehe.

Erst im Jahre 1871 veröffentlichte Quételet seine systematischen Untersuchungen über das Wachstum des Menschen und legte damit den Grund zu weiteren wissenschaftlichen Forschungen nach den Gesetzen des Wachstums.

Quételet hatte an einer grösseren Zahl von Individuen sorgfältige Messungen vorgenommen und berechnete aus den Ergebnissen den Durchschnittswert.

Da er aber ausschliesslich Belgier untersuchte, so sind seine Ergebnisse nicht so allgemein gültig, wie er selbst annehmen zu dürfen glaubte; ausserdem war die Zahl der von ihm gemessenen Individuen zu klein, um einen strengeren Ansprüchen genügenden Durchschnittswert zu erreichen.

Jedenfalls aber bleibt Quételet das grosse Verdienst, dass er den Grundstein zur wissenschaftlichen Untersuchung gelegt hat, und ausserdem, dass er ein kleines, aber sehr wertvolles und gewissenhaft untersuchtes Material hinterlassen hat.

Einige Jahre später erschienen die Untersuchungen von Bowditch [1]) über 14000 Knaben und 11000 Mädchen aus Boston. Die grössere Zahl der Messungen verleiht seinen Durchschnittszahlen einen höheren Wert; ausserdem aber zeigten sie, dass bei den englischen Kindern das Wachstum ganz allgemein ein stärkeres ist als bei den belgischen Quételets.

Da die Engländer durchschnittlich grösser sind als die kleinen, vorwiegend romanischen Belgier, so ist dieses abweichende Ergebnis leicht zu begreifen. Die wichtigste Errungenschaft der Bowditchschen Untersuchungen aber ist das von ihm gefundene Gesetz, dass die Mädchen vom 11. bis 15. Jahre rascher wachsen als die Knaben und dieselben auch absolut an Körpergrösse und Gewicht übertreffen.

Unabhängig von ihm veröffentlichte Pagliani [2]) Beobachtungen an italienischen Kindern, die wiederum etwas abweichende Durchschnittswerte ergaben.

Axel Key [3]) untersuchte 15000 schwedische Knaben und 3000 Mädchen und untersuchte dieselben zugleich auch mit Rücksicht auf Krankheiten, so dass seine Durchschnittswerte durch Ausschluss pathologischer Zustände ein besseres Resultat ergaben.

Von Geissler und Ulitzsch [4]) sind Untersuchungen an 21000 deutschen Schulkindern veröffentlicht, von Daffner [5]) an 1700 Knaben und 760 Mädchen deutscher Herkunft.

Bei allen diesen und ähnlichen Untersuchungen hat sich herausgestellt, dass das Körpergewicht einen ziemlich unzuverlässigen Massstab abgibt, da es zu sehr von Ernährungseinflüssen und äusseren

---

[1]) On the growth of children. 1877.

[2]) Sopra acuni fattori dello Svilluppo Umano. 1877.

[3]) Die Pubertätsentwickelung und deren Verhältnis zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. 1890.

[4]) Jahresber. der Anatom. und Physiolog. 1890.

[5]) Das Wachstum der Menschen. Leipzig 1897.

Umständen abhängig ist, während die Körpergrösse besonders bei Mädchen ein ziemlich konstantes Resultat gibt, das allerdings, wie Axel Key besonders hervorhebt, durch die Rassenzusammensetzung der gemessenen Kinder stark beeinflusst wird.

Wenn nun aber auch die vorgefundenen Durchschnittswerte eine grosse wissenschaftliche Bedeutung haben, so sind sie doch nicht geeignet als Massstab. Während Quételet als Durchschnittsmasse für Neugeborene 45 cm gefunden hat, gibt Daffner 51,17 für Knaben und 50,27 für Mädchen. Das Durchschnittsmass erwachsener Männer ist nach Bowditch u. a. 170, das der Frauen 160 cm, nach Quételet 168 und 158, nach Merkel[1]) 165,5 und 158. Ganz abgesehen davon, dass die gefundenen Werte voneinander nicht unbedeutend abweichen, stellen sie eben nur Durchschnittswerte dar, und es kann nicht genug betont werden, dass Durchschnittswerte niemals als Normalwerte angesehen werden dürfen.

Um Normalwerte zu erhalten, muss man aus einer grösseren Anzahl von Individuen diejenigen heraussuchen, die keine oder nur ganz unbedeutende körperliche Fehler haben. Die Auswahl ist umso schwieriger, je höhere Anforderungen man stellt, dagegen bürgt die sorgfältige Auswahl für die grössere Sicherheit des gefundenen Ergebnisses und stempelt dasselbe zu einem brauchbaren Massstab. Selbstverständlich muss der Normalwert unbedingt höher sein als der ohne Auswahl gefundene Durchschnittswert.

Dieser Grundsatz ist bisher bei anthropologischen Untersuchungen wenig oder gar nicht beachtet worden, während er für die plastischen Anatomen ihres ganz anderen Standpunktes wegen ausschlaggebend war. Wir besitzen zwei deutsche Werke, die für alle späteren Untersuchungen von grundlegender Bedeutung sind, das sind: „Der Polyklet“ von Schadow[2]) und „Der Mensch“ von Geyer[3]). Beide Verfasser haben, von ihrem künstlerischen Blick geleitet, eine Reihe der tadellosesten Exemplare von normalen und schönen Menschen aus allen Lebensaltern ausgesucht und deren

[1]) Handbuch der topogr. Anatomie. Normalgestalten.

[2]) Gottfried Schadow, Polyklet oder von den Massen des Menschen nach dem Geschlecht und Alter. 1834.

[3]) Otto Geyer, Der Mensch. Hand- und Lehrbuch. Union, 1902.

Masse und Proportionen in sorgfältigsten und zugleich künstlerisch vollendeten Zeichnungen festgelegt. Ihre Werke bilden das Fundament, auf dem ein Gebäude sich errichten lässt.

Richer [1]), Arzt und Künstler zugleich, macht einige wertvolle Angaben über die Gesetze des Wachstums, die sich aber nach seiner eigenen Aussage auf die Befunde von Schadow und Quételet stützen.

Aber auch Richer ist es ebensowenig als Schadow und Geyer darauf angekommen, mehr als Vorschriften für bildende Künstler zu geben. Eine wissenschaftliche Verwertung und ein weiterer Ausbau der von diesen drei Autoren veröffentlichten Beobachtungen ist bisher meines Wissens noch nicht gemacht worden.

Was zunächst das Wachstum betrifft, so habe ich, um zu einem Normalmassstab zu gelangen, den folgenden Weg eingeschlagen. Als Ausgangspunkt dienten mir die bereits mit ziemlicher Sicherheit festgestellten Grössen des normalen Neugeborenen und des erwachsenen Mannes.

Für den Neugeborenen ist das Normalmass für die weisse Rasse, um die es sich hier durchschnittlich handelt, 50 cm.

Für den erwachsenen Mann beträgt das Normalmass nach Geyer und Schadow 180 cm, also etwa 10 cm mehr als das oben angeführte Durchschnittsmass. Die Ansicht Geyers, dass eine geringere Körperhöhe auf mangelhafte Entwickelung zurückzuführen sei [2]), halte ich nur insoweit für richtig, als es sich um wenig gemischte Individuen der nordischen weissen Rasse handelt. Für diese aber ist eine Körperhöhe von 180 cm für den Mann, 170 cm für die Frau als Norm anzunehmen. Dieses Mass bedingt zugleich, wie Geyer ganz richtig bemerkt, und wie ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen kann, einen weit grösseren Prozentsatz von körperlichen Vorzügen. Einer der wichtigsten ist das Verhältnis zwischen Kopf und Körperhöhe, das dabei 1 : 8 ist. Wir kommen darauf später zurück.

Zur Vergleichung habe ich einen gesunden, kräftig gebauten Mann von 25 Jahren gewählt, dessen Proportionen, mit dem Kanon

---

[1]) Canon des Proportions du corps humain. Delagrave 1893, p. 83.
[2]) l. c. p. 5.

von Fritsch verglichen, sich als völlig normal erwiesen. Fig. 39 gibt ein übersichtliches Bild seiner Verhältnisse zu einem normalen Neugeborenen, dessen beide Eltern die Grösse von 180 bezw. 170 cm erreicht haben.

Die Zusammenstellung dieser beiden Gestalten zeigt den An-

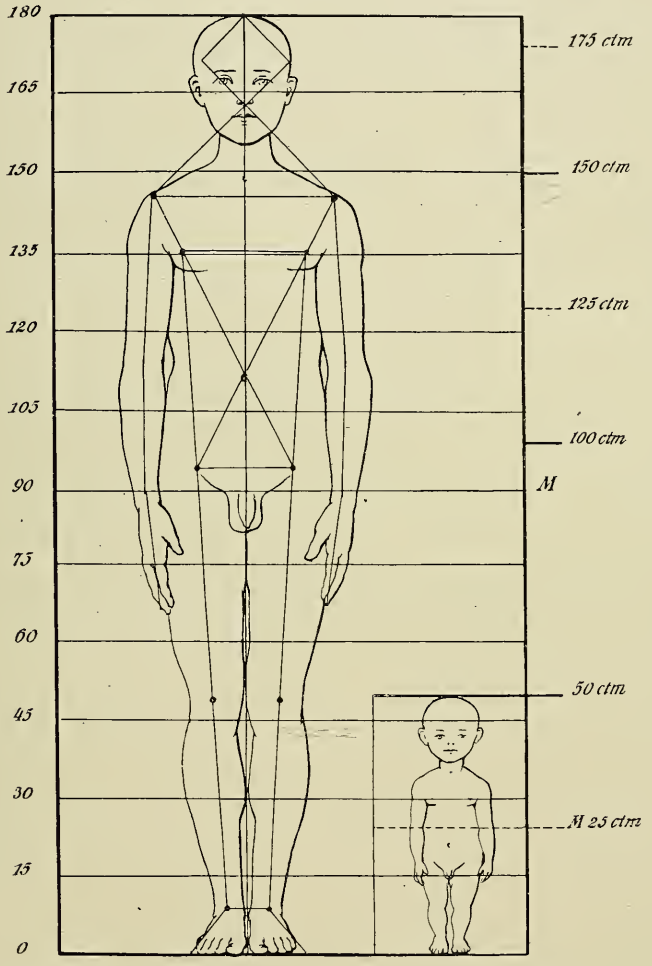

Fig. 39. Grössenverhältnis des Mannes von 180 cm und des Neugeborenen von 50 cm.

fang und den Abschluss des Wachstums nebeneinander. Die Gesamtzunahme beträgt 130 cm oder 3,6mal die ursprüngliche Grösse.

Dabei wächst, entsprechend den Angaben von Quételet, der Kopf aufs doppelte, der Rumpf aufs dreifache, der Arm aufs vierfache, das Bein aufs fünffache Mass der Geburtslänge. Die ganze Gestalt erhöht sich um $3^3/_5$ ihrer Gesamthöhe und wächst von vier Kopfhöhen auf acht Kopfhöhen gleich sechzehn Geburtskopfhöhen empor.

Auf die dadurch bedingte Verschiebung der Proportionen kommen wir später zurück.

Innerhalb der in Fig. 39 dargestellten Grenzen bewegt sich die Wachstumszunahme. Diese ist, wie schon Bowditch dargetan hat, beim männlichen und weiblichen Geschlecht nicht die gleiche; ausserdem aber ist sie bei beiden nicht gleichmässig, sondern zeigt in einzelnen Jahren eine stärkere, in anderen eine schwächere Zunahme. Für die Durchschnittsmasse hat Axel Key die jeweilige Zunahme in Wachstumskurven graphisch dargestellt.

Um eine Normalkurve für das Wachstum zusammenzustellen, habe ich zunächst unter normal entwickelten Individuen in den verschiedenen Lebensaltern diejenigen ausgesucht, die jeweils die grösste Länge erreichten. Dabei wurden jedoch alle diejenigen ausgeschlossen, die trotz normaler Verhältnisse länger dauernde Krankheiten durchgemacht hatten, da diese bekanntermassen in der Rekonvaleszenz abnormale stärkere Längenzunahme nach sich ziehen. Neben normaler Körperbildung der Kinder habe ich auch die beiden Eltern berücksichtigt und namentlich solche ausgeschlossen, die von kleingewachsenen Eltern stammten. Auf diese Weise blieben von einigen hundert daraufhin untersuchten Personen etwa sechzig einwandfreie Fälle übrig, welche mit den Normalgestalten von Schadow und Geyer grosse Uebereinstimmung zeigten, und mit diesen zusammen als Durchschnitt für das normale Wachstum die in Fig. 40 dargestellten Kurven ergaben.

Die schwarze Kurve der Knaben zeigt im ersten Lebensjahr die absolut stärkste Zunahme, nimmt nach dem zweiten Jahre etwas ab und steigt gegen Ende des vierten etwas stärker an. Am Ende des sechsten und elften Lebensjahres ist eine stärkere Erhebung der Kurve zu erkennen.

Die punktierte Kurve der Mädchen verläuft bis zum Anfang des

vierten Jahres ziemlich parallel, doch mit niedrigeren Werten neben der der Knaben. Auch hier ist im sechsten und elften Lebensjahre eine stärkere Hebung nachzuweisen, die letztere aber ist viel stärker als die der Knaben, und übersteigt dieselbe im Lauf des elften Jahres sogar mit ihrem absoluten Wert. Bis zum fünfzehnten Jahre, in dem die Kurve der Knaben sie wieder kreuzt, bleiben die Mädchen den gleichaltrigen Knaben an Grösse überlegen.

Hiebei ist noch zu bemerken, dass die Mädchen im allgemeinen

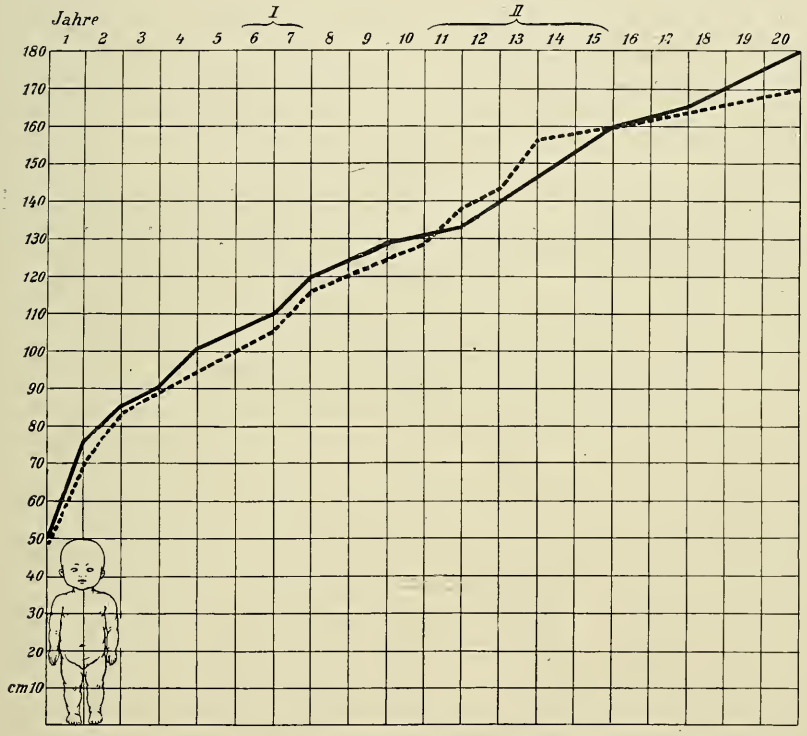

Fig. 40. Normale Wachstumskurve.

viel konstantere Verhältnisse zeigten, und dass namentlich die zweite Erhebung in allen Fällen mit dem elften Lebensjahre zusammenfiel.

Die erste Erhebung trat in einigen Fällen schon im fünften oder erst im siebenten Jahre ein.

Bei den Knaben fanden sich grössere Schwankungen bei der

ersten und zweiten Erhebung, die beide häufig um ein oder zwei Jahre verfrüht oder verspätet sich einstellten.

In allen Fällen ging mit dem stärkeren Wachstum eine Abnahme der Körperfülle gepaart.

Monti [1]) hat die Beobachtungen Quételets und anderer durch eigene nachgeprüft und erweitert. Er gibt eine Tabelle des durchschnittlichen Wachstums für Knaben und Mädchen vom ersten bis zum vierzehnten Jahre, und zwar jeweils mit Minimal- und Maximalwert.

Die von mir gefundenen Werte decken sich ziemlich genau mit den Maximalwerten von Monti, ohne sie jedoch jedesmal zu erreichen. Die Uebereinstimmung meiner Resultate mit den seinigen ist aber ein Grund mehr, die gegebenen Masse für die normalen zu halten.

In abgerundeten Zahlen und nach dem Vorgang von Monti in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt, ergibt sich der folgende Massstab für das normale Wachstum:

Tabelle I.

Alter in Jahren	Zunahme jährlich	Körperlänge in Zentimeter
0	0	50
1	25	75
2	10	85
3	8	93
4	5	97
5	6	103
6	8	111
7	10	121
8	4	125
9	3	128
10	2	130
11	5	135
12	5	140
13	5	145
14	5	150
15	5	155
16	5	160

[1]) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Wien 1899, p. 558.

Bartels [1]) ist meines Wissens der erste, der aus diesem eigentümlichen Verlauf des Wachstums eine Einteilung in verschiedene Perioden abgeleitet hat.

Er schreibt:

„Die in den ersten Lebensjahren unter gesunden, normalen Umständen runden, fetten, vollen Kinder bekommen nach vollendetem dritten bis vierten Jahre plötzlich einen Schuss, wie der Volksmund sagt, d. h. sie zeigen eine in kurzem Zeitraum sich vollziehende Wachstumszunahme. Gleichzeitig aber tritt eine erhebliche Abmagerung ein, so dass die bis dahin blühenden und runden Kinder blass, welk und dürr erscheinen. Das ist die Periode der ersten Streckung. Zwischen dem achten und dem zehnten bis elften Jahre pflegt dann von neuem eine Periode des relativ schnellen Wachstums, ein erneuter Schuss sich einzustellen. Das ist die Periode der zweiten Streckung."

Mit Beibehaltung dieser von Bartels betonten beiden Streckungsperioden lässt sich das Kindesalter zwanglos in verschiedene, ziemlich gut umschriebene Stufen einteilen.

Wir können danach folgende Wachstumsstufen unterscheiden:

1. Periode der ersten Füllé von 1 bis 4 Jahren;
2. Periode der ersten Streckung von 5 bis 7 Jahren;
3. Periode der zweiten Fülle von 8 bis 10 Jahren;
4. Periode der zweiten Streckung von 11 bis 15 Jahren;
5. Periode der Reifung von 15 bis 24 Jahren.

Bisher habe ich mich in der Hauptsache darauf beschränkt, von der Grössenzunahme zu sprechen, und nur nebenbei die Veränderungen der Proportionen erwähnt.

Fritsch [2]) bedient sich zur Bestimmung derselben seines Kanons. Fig. 41 zeigt die nach seiner Vorschrift verglichenen Gestalten eines Mannes und eines Neugeborenen auf die gleiche Gesamthöhe reduziert. Die Verhältnisse des Erwachsenen sind völlig normal, für das Neugeborene lässt sich aus dem Bilde ablesen, dass zunächst der

---

[1]) In Ploss-Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. VII. Auflage. 1902, Bd. 1, p. 350.

[2]) Fritsch-Harless, Die Gestalt des Menschen, p. 143.

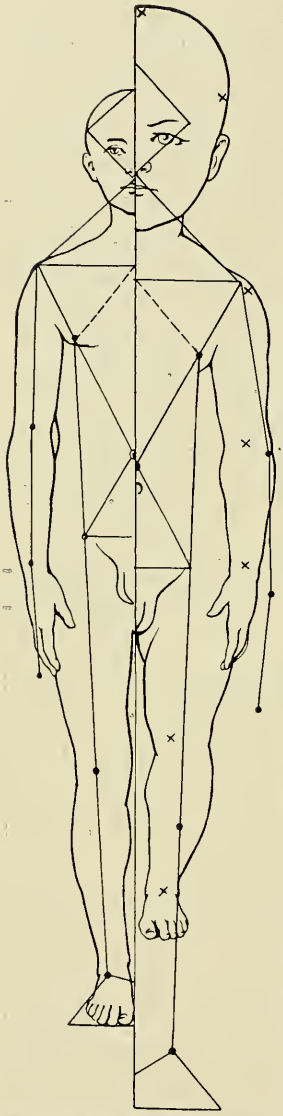

Fig. 41. Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen verglichen mit dem Kanon von Fritsch.

Modulus, die Länge der Wirbelsäule, im Verhältnis weit grösser ist als beim Manne. Ferner ergibt sich eine gleiche Schulterbreite und gleich hoher Stand der Brustwarzen. Als Abweichungen finden sich eine starke Uebergrösse des Kopfes, eine starke Unterlänge der oberen und eine noch stärkere Unterlänge der unteren Gliedmassen, sowie ein zu tiefer Stand des Nabels.

Trotzdem sich nachweisen lässt, dass diese Unterschiede mit zunehmendem Wachstum geringer werden, wie dies Fritsch in den beigefügten Tafeln mit Benützung der Schadowschen Zeichnungen bewiesen hat, so scheint mir doch sein Kanon für diesen Zweck nicht besonders geeignet. Denn einmal verlangt er für jede Figur eine besondere Konstruktion, dann aber gestattet er zwar eine Vergleichung der verschiedenen Wachstumsstadien mit dem Erwachsenen, aber nicht untereinander. Endlich sind die jeweiligen Abweichungen vom Kanon, namentlich in den späteren Jahren, zu gering, um ein deutliches Bild zu geben.

Geyer[1]) gibt eine Wachstumstabelle, bei der er den Abstand von der Halsgrube bis zum Boden auf die gleiche Grösse reduziert hat. Obgleich die nebeneinander gestellten Figuren einen sehr übersichtlichen Eindruck machen, so ist doch durch die sehr schwierige und umständliche Berechnung eine praktische Verwertung ausserordentlich erschwert.

Richer begnügt sich mit einer Einteilung in Kopfhöhen,

[1]) l. c. p. 112—113, p. 341—350.

jedoch leider ohne dieselbe in Zeichnungen durchzuführen. Da Geyer und Schadow ebenfalls den meisten ihrer vortrefflichen Zeichnungen die Kopfhöhenzahl hinzufügen[1]) oder, wo dies nicht der Fall ist, durch ihre sorgfältige Linienführung eine genaue Berechnung möglich machen, so lassen sich die von ihnen und Richer gefundenen Resultate direkt miteinander vergleichen.

Richer, der sich hauptsächlich an Quételet hält, kommt, wie aus Tabelle II ersichtlich, zu den niedrigsten Resultaten, während Geyer die stärkste Grössenzunahme des Körpers im Verhältnis zur Kopfhöhe zeigt.

Tabelle II.

Kopfhöhen	Richer (Quételet)	Schadow	Geyer
4	1 Jahr	Neugeboren	Neugeboren
4½	—	1 Jahr	4 Monate
5	4 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
5½	—	4 Jahre	3 Jahre
6	9 Jahre	7 Jahre	5 Jahre
6½	—	12 Jahre	10 Jahre (w.)
7	12—15 Jahre	14 Jahre	12 Jahre (m.)*)
7½	20 Jahre	15 Jahre	15 Jahre
8	selten	selten	normal

*) w. 7¼ Kopfhöhen.

Die von Richer gegebenen Zahlen können als Durchschnittsmass betrachtet werden, während die von Geyer und Schadow als Normalmasse angesehen werden sollen und denselben auch in der Tat entsprechen. Die Ergebnisse decken sich ziemlich genau, und die Uebereinstimmung wird noch auffallender, wenn man bedenkt, dass die Differenzen zwischen beiden Angaben gerade in die Perioden der Streckungen fallen, in denen die Körpergrösse in sehr verschiedener Weise zunehmen kann.

Davon abgesehen, ist das Verhältnis zwischen Kopfhöhe und Körperhöhe ein ziemlich feststehendes. Ich habe dasselbe nach eigenen

[1]) In der neuesten, verkleinerten Ausgabe von Schadow sind im Texte die Masse auch in Zentimetermass umgerechnet.

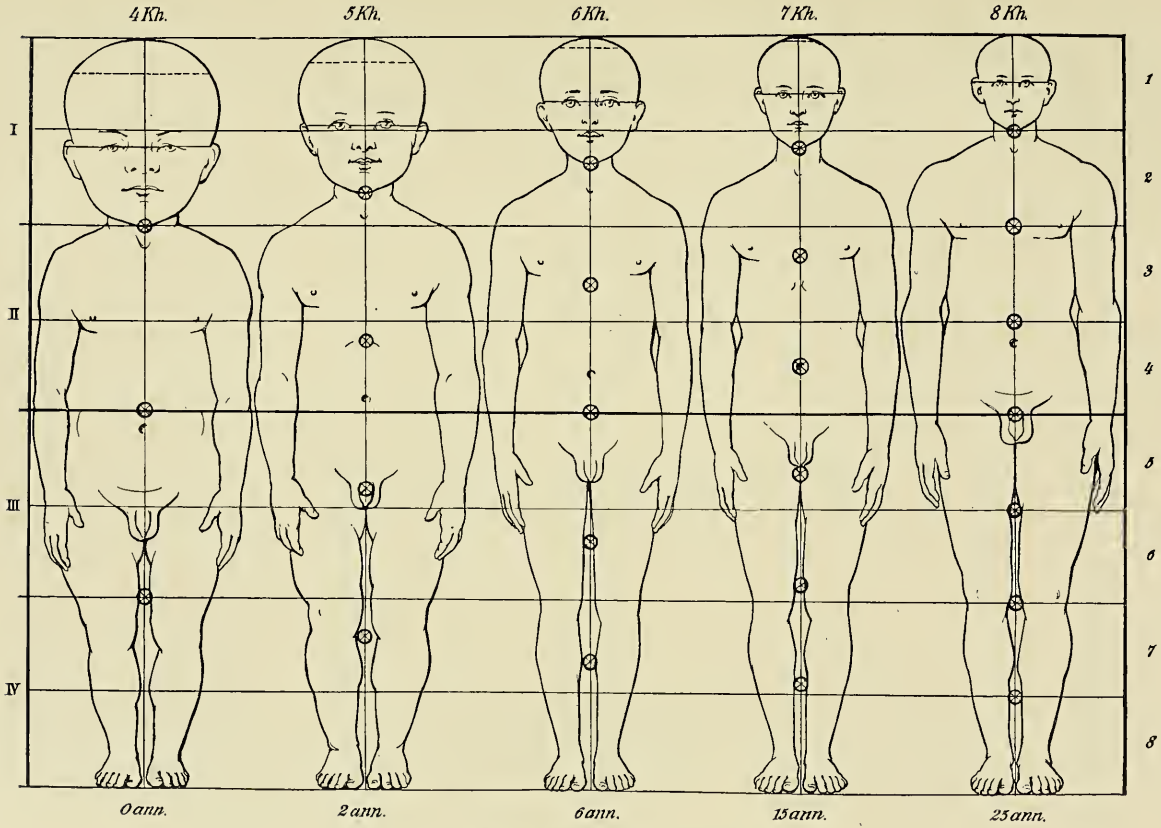

Fig. 42. Wachstumsproportionen.

Beobachtungen in Fig. 42 dargestellt, indem ich die Körper in den verschiedenen Lebensaltern auf dieselbe Grösse gebracht habe.

Danach beträgt die Gesamthöhe beim Neugeborenen vier Kopfhöhen, beim 2jährigen Knaben fünf Kopfhöhen, beim 6jährigen sechs Kopfhöhen, beim 15jährigen sieben Kopfhöhen und beim

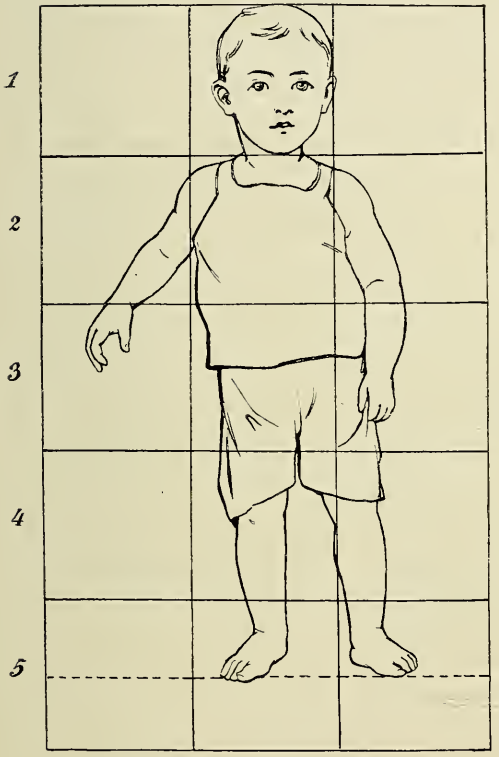

Fig. 43. 1jähriger Knabe.

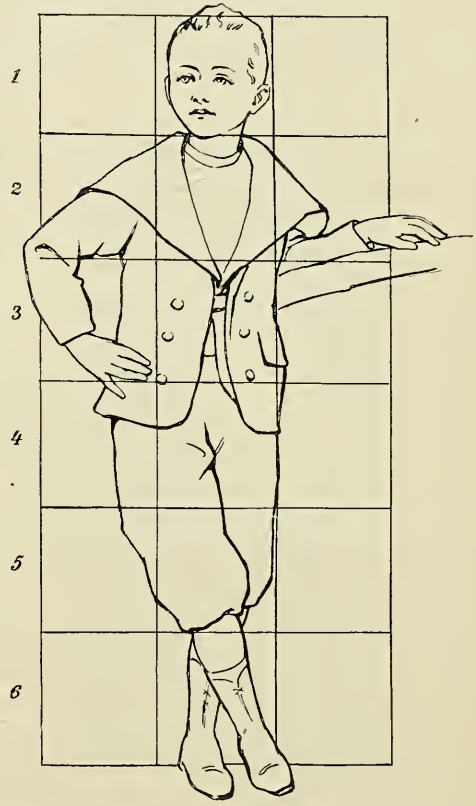

Fig. 44. 6jähriger Knabe.

Bestimmung nach Kopfhöhen.

erwachsenen Mann acht Kopfhöhen, unter normalen Verhältnissen. Merkwürdig ist, dass die Verhältnisse der primitiven Rassen zwischen dem 6jährigen und 15jährigen Knaben stehen bleiben, und die der mongolischen und nigritischen Rasse sich nur wenig über den 15jährigen Knaben erheben.

Abgesehen von der Zunahme in Kopfhöhen ermöglicht diese

Darstellung eine rasche Vergleichung auch bezüglich des Tiefertretens der Körpermitte KM., des Längerwerdens der Gliedmassen und der relativen Verkürzung des Rumpfes, und zwar nicht nur in Beziehung zum Erwachsenen, sondern auch bei den einzelnen Wachstumsstufen unter sich.

Die gemeinschaftlichen Ergebnisse, die ich durch Vergleichung der Wachstumskurven mit den Wachstumsstufen und der Körperhöhe nach Zentimetern und Kopfhöhen gefunden habe, sind in Tabelle III übersichtlich zusammengestellt.

Tabelle III.

	Wachstumsstufen	Alter	Kopfhöhen	Körperhöhe in Zentimetern
Geschlechtsloses Lebensalter	Neugeborenes	Neugeborenes	4	50
	Erste Fülle (1—4 Jahre)	1	$4^1/_2$	75
		2	5	100
		4	$5^1/_2$	
	Erste Streckung (5—7 Jahre)	6	6	125
	Zweite Fülle (8—10 Jahre)	10	$6^1/_2$	
	Zweite Streckung (11—15 Jahre)	12	7	150
		15	$7^1/_2$	
	Reife (15—24 Jahre)	18—24	8	180

Nach diesem Massstab entsprechen sich ungefähr, wenn man die Kopfhöhen zu den einzelnen Jahren in Verhältnis bringt:

Tabelle IV.

Alter	Kopfhöhen
Neugeboren	4
1 Jahr	$4^1/_2$
2 „	5
3 „	$5^1/_4$
4 „	$5^1/_2$
5 „	$5^3/_4$
6 „	6
7 „	$6^1/_4$
10 „	$6^1/_2$
11 „	$6^3/_4$
12 „	7
13—14 Jahre	$7^1/_4$
15 Jahre	$7^1/_2$
16—17 Jahre	$7^3/_4$
18 Jahre	8

Nachdem ich diesen Massstab an einer Anzahl mir nach Grösse und Alter bekannter Kinder festgestellt hatte, versuchte ich sowohl nach Lebenden als nach Photographien mir unbekannter Personen das Alter nach den Kopfhöhen zu bestimmen. In weitaus den meisten Fällen stimmten die so gefundenen Werte mit der Wirklichkeit, und bildeten somit einen objektiven Beweis für die allgemeinere Richtigkeit der gefundenen Werte.

Als Beispiel können die Figuren 43 und 44 dienen, welche nach Photographien desselben Knaben konstruiert sind. Die beiden Eltern sind gross, schlank und vollkommen gesund und normal gebaut.

Nach der dioptrischen Konstruktion beträgt die Gesamthöhe in Fig. 43 ungefähr $4^1/_2$ Kopfhöhen, in Fig. 44 etwa 6 Kopfhöhen; demnach entsprechen die Bilder, von denen Fig. 45 und 46 die Originale zeigen, einem Alter von 1 beziehungsweise 6 Jahren. Bei nachträglicher Erkundigung stellte sich heraus, dass in der Tat die Photographien mit 1 und mit $6^1/_2$ Jahren aufgenommen wurden.

Fig. 45. Photographie des in Fig. 43 bestimmten Knaben mit 1 Jahr.

Trotzdem wir diesen Massstab als normal ansehen können, ist immerhin der Fall denkbar, dass ein Individuum normal ist, wenn es auch nicht genau allen diesen Anforderungen entspricht. Ausserdem will ich gerne zugeben, dass mit einer grösseren Anzahl in gleicher Weise sorgfältig ausgesuchter Individuen sich einigermassen abweichende, noch mehr dem Normalen entsprechende Masse finden lassen. Denn je grösser die Zahl der Beobachtungen, desto geringer ist jeweils die individuelle Abweichung. Vorbedingung bleibt aber immer die sorgfältige Auswahl, und da diese entschieden wichtiger ist als die Zahl, wo es sich um Bestimmung normaler Verhältnisse handelt, so glaube ich, dass

meine Ergebnisse vorläufig als abgeschlossen und erschöpfend betrachtet werden können.

Um einem möglichen Einwand von vornherein zu begegnen, möchte ich nochmals betonen, dass diesen und den folgenden Unter-

Fig. 46. Photographie desselben Knaben (Fig. 44) mit $6^1/_2$ Jahren.

suchungen Beobachtungen an möglichst reinen Individuen des nordischen Zweiges der weissen Rasse zu Grunde liegen, deren beste Vertreter sich in Skandinavien, Russland, Deutschland, Holland und England finden, und zwar vorwiegend in den besseren Kreisen und im unverfälschten Bauernstand. Aus welchen Gründen

auch in diesen Ländern die Auswahl nicht gerade sehr gross ist, habe ich an anderer Stelle erörtert[1]). Uebrigens hat mir auch Gustav Fritsch versichert, dass er Gestalten von acht Kopfhöhen nicht so gar selten gesehen habe, seitdem er darauf achtete und sie auch in den Kreisen suchte, die meist nicht anthropologischer Untersuchung zugänglich sind. Auch Geyer[2]) sagt geradezu: „Gute Modelle zu finden — ist in unseren Tagen fast unmöglich. Nicht etwa, weil es bei uns keine edel, hoch und hehr gewachsene Menschen mehr gibt, sondern weil sie uns nicht zugänglich sind."

Aus diesen Gründen sind die gegebenen Wachstums- und Grössenverhältnisse normal, nicht obgleich, sondern weil die meisten Individuen denselben nicht entsprechen. Ausführlicher werden wir im folgenden Abschnitt darauf zurückkommen.

---

[1]) Vgl. die betreffenden Stellen in Rassenschönheit des Weibes.

[2]) l. c. p. 3. Alinea 9 von oben.

V.

Hemmende Einflüsse.

Im ersten Abschnitt wurde dargetan, wie unendlich verwickelt sich der feingefügte Bau des Menschen aus unscheinbaren Anfängen zusammensetzt. Im zweiten wurden in kurzem die Einflüsse besprochen, die den zarten Körper, auch wenn er ganz vollkommen entwickelt war, noch während der Geburt und beim Eintritt ins Leben in seiner Gestaltung beeinträchtigen können.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass schon unter den Neugeborenen ein grosser Prozentsatz ist, der Fehler oder die Keime zu solchen aufzuweisen hat. Gröbere Störungen in der Entwickelung, die sogenannten Missbildungen, brauchen wir hier nicht näher zu erwähnen[1]). Kinder mit sechs Zehen, mit Spaltfüssen, mit zwei Köpfen, die Anencephalen, die sogenannten Mondkälber, die durch Zusammenwachsen der Beine entstandenen Sirenen und andere treten ebenso stark aus dem naturgemässen Rahmen der Entwickelung heraus, als die eine bleibende Entstellung veranlassenden Geburtsverletzungen, wie Infraktion des Schädeldaches, Schiefhals u. dergl., die üblichen Einflüsse der Geburt überschreiten.

Ausser diesen gröberen, auf den ersten Blick erkennbaren Abnormitäten gibt es aber eine ganze Reihe geringerer, oft kaum oder gar nicht wahrnehmbarer Störungen, die erst im späteren Lauf der Entwickelung stärker hervortreten und zu Fehlern werden.

[1]) Siehe darüber besonders Ahlfeld, Missbildungen. Bezüglich der Gliedmassen: Klaussner, Ueber Missbildungen der menschlichen Gliedmassen und ihre Entstehungsweise, Bergmann, 1900, u. a.

Dahin gehören alle leichteren und leichtesten Unterschiede in der Symmetrie der Entwickelung, die ganz geringen Verschiebungen des Schädeldaches durch die Geburt, kurz, alle die ganz unbedeutenden Abweichungen vom Normalen, und alle die kleinen Fehler, die einen streng messenden Naturforscher veranlassen können, dem scheinbar wohlgebildetsten Menschen selbst in solchen Fällen die anatomische Schönheit abzusprechen, in denen die Palme der künstlerischen Schönheit ihm unbedingt zugesprochen wird. Von diesem strengen Standpunkt aus stellt die Wissenschaft noch höhere Ansprüche als die Kunst, und es dürfte kaum einen Menschen geben, der ihnen vollständig genügt. Man denke nur an die kleinen Muttermäler, die so gut wie jeder Mensch an seinem Körper aufzuweisen hat. Für den gewissenhaften Anatomen sind es Fehler, der Künstler sieht nicht nur häufig darüber hin, sondern hält sogar ein von der Natur gut angebrachtes Muttermal für ein Schönheitsfleckchen oder grain de beauté. Aber so scharf dürfen wir nicht ins Zeug gehen, sonst müssten wir hier aus Mangel an Material die Akten schliessen. Ich wollte damit nur andeuten, wie viel höher die streng naturwissenschaftlichen Anforderungen an einen normalen Körper sind, als die künstlerischen an einen schönen Körper.

Schöne Menschen sind selten, wird der pedantische Künstler sagen. Normale Menschen gibt es überhaupt nicht, erwidert der pedantische Naturforscher. Beide haben unrecht; denn da das ganze Menschengeschlecht in einer fortwährenden, dem Besseren und Höheren zustrebenden Entwickelung begriffen ist, so kann niemals ein Einzelwesen als endgültige Verkörperung weder des Schönen noch des Normalen in der Vollendung gelten. Wenn man aber nur die der jeweiligen Vollendung nächsten Geschöpfe ins Auge fasst, dann wird es dem milder denkenden Künstler gelingen, eine ganze Reihe von schönen Menschen zu finden. Will aber ein milder denkender Naturforscher die normalen, d. h. in naturwissenschaftlichem Sinne gesunden Menschen aussuchen, dann muss er entweder unter den schönen Menschen eine engere Wahl treffen, oder er muss einen grösseren Prozentsatz seiner Anforderungen fallen lassen, um zu demselben Resultat zu gelangen wie der Künstler. In diesem Sinne

aufgefasst, erscheint der seinerzeit[1]) von mir gemachte und häufig missverstandene Ausspruch: „Höchste Gesundheit und Schönheit decken sich“ in sehr bescheidenem Lichte. Wenn man, wie ich will, unter Gesundheit auch die normale embryonale Entwickelung mit einbegreift, dann bezeichnet eigentlich der Begriff normal und „gesund“ noch viel mehr wie schön, dann deckt sich wohl die höchste Gesundheit mit der Schönheit, aber nicht umgekehrt.

Nach dieser oratio pro domo können wir den Faden wieder auffassen.

Im neugeborenen Kinde ruhen alle Eigenschaften seiner Vorfahren im Keime verborgen. Sehr viel gute, aber auch einige schlechte sind es, die ihm auf den Lebensweg mitgegeben werden. In welcher Weise sich beide entfalten können und zum Wohl und Wehe des werdenden Menschen und seiner Umgebung beitragen, zeigt sich mit jedem Jahre deutlicher. Die Keime sind da und von ihrer Güte hängt wohl in der Hauptsache der spätere fertige Mensch ab. Aber immerhin kann durch Beförderung der besseren, Unterdrückung der schlechteren Determinanten, durch Fernhaltung von Schädlichkeiten aller Art die Blüte umso reicher gestaltet werden.

Die Erziehung und Regelung der Lebensweise spielt dabei eine grosse Rolle. Sie beginnt schon mit dem ersten Tage des Säuglingslebens. Grösste Reinlichkeit, grösste Regelmässigkeit, grösste Sorgfalt in der Ernährung sind nicht nur für das körperliche, sondern auch für das seelische Gedeihen von weittragendster Bedeutung.

Obgleich nun alle Eltern, soviel sie können, für die Erhaltung und gesunde Entwickelung ihrer Kinder zu sorgen bestrebt sind, so sind doch die erzielten Erfolge sehr viel geringer, als man zu glauben geneigt sein sollte.

Die Statistik[2]) lehrt uns, dass in den zivilisierten Ländern Europas von hundert Geborenen vierzig, also zwei Fünftel vor vollendetem zwanzigsten, und die Hälfte davon, zwanzig, bereits

---

[1]) Schönheit des weiblichen Körpers. Gedankengang.

[2]) Durchschnitt aller von Biedert in „Die Kindersterblichkeit“ gegebenen Zahlen.

im ersten Lebensjahre wieder sterben. Von fünf neugeborenen Kindern erreichen demnach nur drei ihre volle Entwickelung.

Biedert[1]) hat in vortrefflicher Weise diese verblüffende Tatsache beleuchtet, und zugleich versucht, deren Ursachen und der Beseitigung derselben auf den Grund zu kommen.

Hier sei nur auf den leitenden Gedanken hingewiesen, der auch den sorgfältigen Ausführungen von Biedert zu Grunde liegt.

Das ist das Malthusianische Gesetz.

Malthus[2]), der grosse englische Gelehrte, hat folgendes nachgewiesen:

1. In zivilisierten, stark bevölkerten Staaten vermehrt sich die Volksmenge über das Mass der vorhandenen Existenzmittel[3]) hinaus.

2. Die übermässige Vermehrung wird durch eine grössere Sterblichkeit ausgeglichen.

Dieses von Malthus gefundene Gesetz beruht auf den Grundsätzen des Kampfes ums Dasein, in dem die jeweils schwächeren Individuen den stärkeren unterliegen müssen.

Zu den durch die Volksanhäufung bedingten Schädlichkeiten gehört ausser dem Mangel an reichlichen und guten Nahrungsmitteln der Mangel an Licht und Luft in den engen, ungesunden Wohnungen, die leichtere Uebertragbarkeit und grössere Ausbreitung epidemischer Krankheiten, und all die anderen Nachteile, die das Leben in der Stadt vor dem auf dem Lande mit sich bringt. Ammon[4]) hat in einer sehr interessanten und fesselnden Weise alle diesbezüglichen Verhältnisse besprochen und geht sogar so weit,

---

[1]) Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. 1897. I. Die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre, p. 1—45.

[2]) Essay on principles of populations. 1794. Der schändliche Missbrauch, der von den sogenannten Neomalthusianisten mit dem Namen des berühmten Gelehrten getrieben wird, ist nur ein Grund mehr, seinen wahren Wert in das gebührende Licht zu setzen.

[3]) Malthus spricht hauptsächlich von Nahrungsmitteln. Ich glaube, gleich Biedert, an deren Stelle die allgemeineren Existenzmittel, unter denen Luft, Licht, gesunde Wohnungen etc. mitbegriffen sind, setzen zu dürfen. In dieser allgemeineren Fassung ist das Gesetz im Gegenteil von noch weiterer Bedeutung, ohne von seiner Wahrheit einzubüssen.

[4]) Die Gesellschaftsordnung und ihre natürliche Grundlage, III. Aufl. 1900.

dass er die Stadtbewohner als zum Untergang verurteilte Sippen betrachtet.

Wie Darwin selbst erzählt, haben die Gedanken von Malthus in ihm die ersten Keime seiner weltbewegenden Theorie wachgerufen, und in der Tat ist auch heute noch dieser menschliche „struggle for life" das sprechendste Beispiel für seine Theorien geblieben. Für die interessanten Einzelfragen verweise ich auf die angeführten Werke von Malthus, Darwin und Ammon.

Wenn wir aber entsetzt sind über die Zahl der Opfer, die dieser Kampf ums Dasein schon vom grünen Holze fordert, wenn wir im Einzelfalle durch das tieftraurige Los der dem Untergang geweihten Geschöpfe, durch die ohne Erfolg an ihre Erhaltung verwendete Mühe und Sorgfalt beinahe an einer höheren Gerechtigkeit zweifeln möchten, so müssen wir bedenken, dass wir hier vor dem Walten eines mächtigen unbeugsamen Naturgesetzes stehen, das besser und unparteiischer wie wir und ohne Ansehen der Person einen höheren Zweck verfolgt. Durch diese Selektion werden die jeweils besten Determinanten in immer neuen Kombinationen durch Vererbung fortgepflanzt, und so entsteht eine immer weiter gehende Vollendung der späteren Generationen.

Bei der natürlichen Auswahl (Selektion) der Determinanten spielen aber so viele Fragen mit, dass es bei dem heutigen Stande unseres Wissens unmöglich ist, sie auch nur einigermassen zu übersehen. Oft aber werden von vielen selbst die schon jetzt möglichen Schlüsse nicht immer gemacht. Ein Beispiel hiefür kann die oft gestellte Frage nach der zweckmässigsten Nahrung für den Menschen bieten. Pflanzenkost oder Fleischkost? Es gibt viele, die darüber streiten, während die Antwort schon längst endgültig gegeben ist.

In einem trefflichen Buche hat Wiedersheim[1]) die in Rückbildung begriffenen rudimentären Organe des Menschen beschrieben, die er als Zeichen von dessen naturgeschichtlicher Vergangenheit vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet.

Zu diesen rudimentären Organen gehört unter anderem auch

---

[1]) Wiedersheim, Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit, 1893.

der blinde Darm mit dem wurmförmigen Fortsatz, und die unvollkommen entwickelten hinteren Mahlzähne des Menschen.

Beide Organe sind bei allen ausschliesslich von Pflanzenkost lebenden Tieren sehr stark entwickelt. Der dicke Darm ist sehr viel umfangreicher zur Aufnahme der grösseren Nahrungsmenge, die Mahlzähne sind breiter und massiger zum Zerkleinern derselben. Dass diese Organe von Pflanzenfressern, trotzdem der Mensch sie nicht mehr benutzt, sich doch in verkümmertem Zustand in seinem Körper finden, ist ein Beweis, dass er sie einmal benutzt hat, dass es also eine Zeit gegeben hat, in der er ausschliesslich von Pflanzenkost lebte.

Später hat sich durch stärkere Entwickelung der Schneide- und Eckzähne und durch Verkürzung des Dickdarms der menschliche Organismus mehr und mehr der Fleischkost angepasst, so dass sein Körper heutzutage im stande ist, sowohl von Pflanzen- als von Fleischkost sich zu ernähren.

Dadurch hat er zunächst ein riesiges Uebergewicht über sämtliche Tiere bekommen, die entweder auf die eine oder die andere, oder gar auf eine ganz bestimmte Pflanze, ein ganz bestimmtes Tier angewiesen sind. Er findet deshalb viel leichter und in viel grösserer Auswahl seine Nahrung und hat dadurch im Kampf ums Dasein viel grössere Mittel zur Verfügung. Ausserdem aber kann er durch zweckmässige Zusammenstellung seiner Nahrung viel leichter und einfacher die Bedürfnisse seines Körpers befriedigen. Eiweiss und Fett sind im Fleische reichlich, in Pflanzen so spärlich enthalten, dass eine sehr grosse Masse von Nahrung erforderlich ist, um den Bedarf zu decken. Umgekehrt wieder finden sich Zucker, Kohlehydrate und andere für den Organismus nötige Baustoffe nur spärlich im Fleisch, sehr reichlich in der Pflanzenkost.

Ausser der durch die grössere Auswahl erleichterten Beschaffung kann durch die Zusammenstellung die Gesamtmasse der Nahrung stark vermindert werden und die bei der leichteren Bewältigung derselben ersparten Kräfte kommen dem Körper dann anderweitig zu gute.

Demnach bedeutete die Weiterentwickelung des Menschengeschlechtes von der plantivoren zur omnivoren, alles essenden Stufe

einen mächtigen Fortschritt, und eine Rückkehr zum Vegetarianismus kann man höchstens als eine Art sentimentalen Atavismus betrachten, der unzweckmässig und darum ein totgeborenes Kind ist. Der Fortschritt in der Ernährung kann nur in einer stets zweckmässigeren Zusammenstellung der verschiedenartigsten Nahrungsmittel aus allen Naturreichen bestehen. Ein Zuviel an pflanzlicher Kost ist deshalb ebenso unverständig als ein Zuviel an tierischen Bestandteilen in der Nahrung; die Wahrheit liegt, wie immer, in der Mitte. Wer ihrer spottet, an dem rächen sich die Naturgesetze schon von selbst.

Mit der Muttermilch empfangen die jungen Menschenkinder eine ausschliesslich tierische Nahrung, erst später tritt auch die Pflanzenkost mit der Fleischnahrung in ihre Rechte. Wann und wie dies zu geschehen hat, braucht hier nicht näher erörtert zu werden [1]). Für unsere Zwecke genügt, festzustellen, dass nicht nur zu wenige, sondern auch zu viele und unzweckmässige Nahrung die normale Gestaltung des kindlichen Körpers entstellen kann. Infolge von ungenügender Nahrung, namentlich in den Streckungsperioden, magern die Kinder ab, bei eiweissarmer, vorwiegend pflanzlicher Kost, wie Kartoffeln und Reis, bekommen sie die bekannten unförmlichen Kartoffelbäuche, bei zu reichlicher gemischter Nahrung setzen sie am ganzen Körper zu viel Fett an.

Zu wenig körperliche Bewegung, zu grosse Ueberanstrengung in den Schulen mit allen ihren Folgen, wie Kurzsichtigkeit, Rückgratsverkrümmung u. a. sind weitere Schädlichkeiten, denen das Kind in der Entwickelung ausgesetzt ist.

Zu allen diesen durch Ernährung und Lebensweise verursachten Fehlern [2]) kommen schliesslich noch die zahlreichen Kinderkrankheiten, unter denen die Rhachitis, die englische Krankheit und die Skrofulose als die häufigsten die wichtigste Stelle einnehmen.

Die Folgen der Krankheiten sind umso ernster und bleibender, je schwächer der von ihnen ergriffene Organismus war, und oft ist es kaum möglich, festzustellen, wie viel von der bleibenden Ent-

[1]) Siehe darüber Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter, sowie die Handbücher über Kinderkrankheiten von Gerhard, Henoch u. a.

[2]) Die Schönheit des weiblichen Körpers. Abschnitt V und VII.

stellung der Krankheit und wie viel der allgemeinen Schwäche in die Schuhe geschoben werden darf. Ursache und Wirkung greifen hier oft unentwirrbar ineinander.

Nach den bisherigen Berechnungen sind im allergünstigsten Falle 50 Prozent erwachsener Menschen einigermassen normal, so dass mit Berücksichtigung der oben gegebenen Zahlen über Kindersterblichkeit von 100 Geborenen nur 30 übrig bleiben, die einen einigermassen normalen Grad von Entwickelung erreichen.

Fig. 47. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von vorn.

Fig. 48. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von der Seite.

Aber auch unter diesen 30 genügen die wenigsten strengeren Ansprüchen.

Indem ich bezüglich der gröberen Abweichungen auf die bereits genannten umfassenden Bücher verweise, begnüge ich mich hier mit der Vorführung einiger Beispiele der häufigsten Fehler, die mehr die äussere Form als die Lebensfähigkeit des Körpers beeinträchtigen.

Da die Rhachitis vorwiegend eine Knochenerkrankung ist, so hinterlässt sie die bleibendsten Spuren, umsomehr, als sie schon sehr frühzeitig die Entwickelung stört.

Nach Vierordt [1]) gehört die angeborene Rhachitis zu den grössten Seltenheiten, findet sich aber nach der Geburt viel häufiger als angenommen wird. Sie kann das ganze Skelett, aber nicht immer alle Teile gleich stark, ergreifen.

Im ersten bis zweiten Lebensjahre sind es hauptsächlich die Schädelknochen, an denen man Veränderungen wahrnehmen kann, während in den späteren Jahren mit Vorliebe die langen Röhrenknochen der Gliedmassen befallen werden. Vierordt vermutet, dass jeweils derjenige Teil des Körpers, der am stärksten wächst, der Krankheit am meisten ausgesetzt ist.

Fig. 49. Rhachitisches Mädchen von 2 Jahren von hinten.

Da nun der Schädel und das Gehirn im ersten und zweiten Jahre stark zunehmen, so tritt die Frührhachitis besonders häufig in der Form der Schädelrhachitis auf, deren kennzeichnende Folge die „Tête carrée", der eckige Kopf mit den starken Stirnhöckern ist.

Die Spätrhachitis hinterlässt vorwiegend Verdickung der Gelenkenden, Verkrümmung der Gliedmassen, namentlich der Beine, Verkrümmung der Wirbelsäule und fehlerhafte Bildung des Brustkorbs und des Beckens.

Ausser diesen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Merkmalen zeichnen sich die rhachitischen Kinder durch einen im Verhältnis zum übrigen Körper stark aufgetriebenen Leib aus.

Die Figuren 47, 48 und 49 zeigen ein 2jähriges Kind, das

[1]) Rhachitis und Osteomalacie, 1896.

beide Formen der Rhachitis durchgemacht hat, und deren Folgen in zwar sehr geringer, aber doch deutlicher Weise zeigt.

In der Ansicht von vorn (Fig. 47) sind die stark hervortretenden Stirnhöcker, die krummen Beine sowie die Verdickung sämtlicher Gelenke besonders deutlich erkennbar, die Profilansicht (Fig. 48) zeigt den stark aufgetriebenen Unterleib und die Rückansicht die X-Form der unteren Gliedmassen in unzweideutiger Weise.

Die hier dargestellten rhachitischen Zeichen leichtester Art verschwinden oft bei richtiger Behandlung ganz, oder lassen sich doch so zurückbringen, dass sie im späteren Leben nur wenig störend wirken. In allen Fällen aber beeinträchtigen sie das volle Wachstum des Körpers und lassen eine bleibende Verkürzung und plumpere Form der Gliedmassen zurück. Der Kopf bleibt im Verhältnis zum Körper zu gross.

Schwerere Fälle von Rhachitis sind in dem oben angeführten Werke von Vierordt abgebildet.

Fig. 50. 14jähriges Mädchen mit Skrofulose.

Nach der Rhachitis ist es die Skrofulose, die die gute Entwickelung des kindlichen Körpers oft vereitelt. Fig. 50 zeigt eine sehr leichte Form derselben bei einem 14jährigen Mädchen. Die Skrofulose ist die jugendliche Form der Tuberkulose; man unterscheidet zwei Krankheitsbilder derselben. Bei der einen, der erethischen Form, besteht der ausgeprägte Charakter der

Schwindsüchtigen, starke Abmagerung, zarte, an Wangen und Lippen lebhaft gefärbte Haut, schmale, flache Brust und eingefallene, hängende Schultern. Bei der anderen, der torpiden Form, finden sich bleiche, aufgetriebene Gesichtszüge, in denen namentlich die dicke Oberlippe, die breite, vorstehende, geschwollene Nase und der wulstige Mund an den Ausdruck des Schweines (scropha) erinnern. Damit verbinden sich chronische Nasen- und Rachenkatarrhe, Augenbindehaut- und Ohrenentzündungen, sowie Hautausschläge. Das Bild (Fig. 50) zeigt eine Verbindung beider, den wulstigen Mund, die dicke Nase, verbunden mit schmalem, flachem Brustkasten und mageren Gliedmassen.

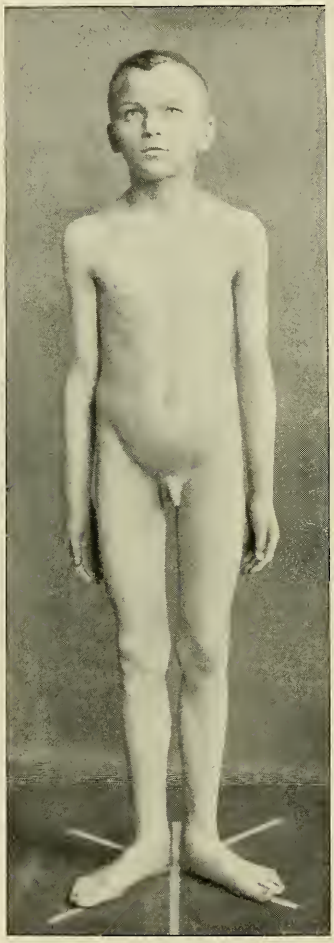

Fig. 51. 10jähriger Knabe mit Skoliose von vorn.

Auch die geheilten Fälle hinterlassen meist die flache, schmale Brust, sowie eine gewisse Stumpfheit in den Gesichtszügen zeitlebens; ausserdem aber bleibt der Körper entweder stark im Wachstum zurück oder entwickelt sich zu der hochaufgeschossenen, langen und mageren Gestalt, die für die Anlage zur Schwindsucht kennzeichnend ist.

Leichte Verkrümmungen des Rückgrates (Skoliosen) sind so ausserordentlich häufig, dass ein völlig gerader Rücken nur äusserst selten gefunden wird. Die Gelehrten sind sich noch nicht darüber einig, inwieweit eine leichte Rhachitis und abnorme Weichheit der Knochen, oder äussere Einflüsse, wie zu frühe Belastung, unzweckmässiges Sitzen in der Schule u. dergl. dafür verantwortlich gemacht werden kann [1]).

[1]) Ausführliches darüber siehe Hoffa, Lehrbuch der Orthopädie, IV. Aufl., F. Enke, Stuttgart.

Tatsache ist, dass leichtere Fälle von Skoliose sehr häufig vorkommen, und dass viele durch entsprechende Muskelspannung ausgeglichen werden, so dass sie am bekleideten Körper nicht er-

Fig. 52. 10jähriger Knabe mit Skoliose von der Seite.

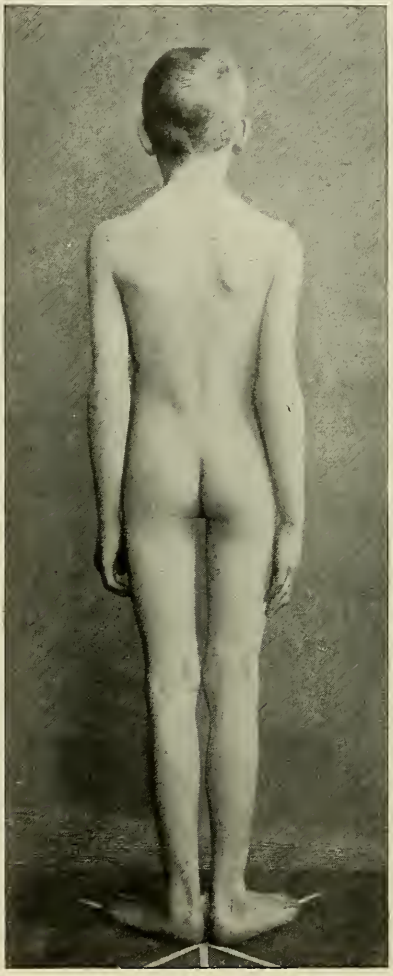

Fig. 53. 10jähriger Knabe mit Skoliose von hinten.

kennbar sind. Bei rechtzeitigem Eingreifen können sie auch leicht geheilt oder stark verbessert werden.

Eines der wichtigsten Mittel zur Verhütung der Skoliose, das in Amerika in Schulen ganz allgemein angewendet wird, besteht

darin, dass man die Kinder nicht zu lange Zeit ununterbrochen sitzen und in den Zwischenräumen, auch beim Turnen, nicht stehend oder sitzend, sondern in gestreckter Rückenlage ausruhen lässt[1]). Ganz allgemein kann man sagen, dass häufige, stets wechselnde Bewegung, verbunden mit Ausruhen in gestreckter Lage, für die gute Entwickelung des kindlichen Körpers unerlässlich ist.

Fig. 54. 16jähriges Mädchen mit Rückgratverkrümmung. Rückansicht.

Beispiele von leichteren Rückgratverkrümmungen geben die folgenden Bilder, die ich der Freundlichkeit von Dr. Enklaar van Guericke verdanke:

Bei einem 10jährigen Knaben (Fig. 51, 52, 53) ist in der Ansicht von vorn wenig Unterschied zwischen der rechten und linken Körperhälfte zu erkennen, nur an der rechten Schulter erscheint die vordere Achselbegrenzung stärker ausgeprägt und der Brustkasten darunter weniger gewölbt als links. In der Seitenansicht fällt das starke Vortreten des rechten Schulterblattes neben der schlaffen Haltung besonders auf. In der Rückansicht ist das stärkere Heraustreten des rechten Schulterblattes und die stärkere Tailleneinziehung rechts sehr deutlich zu erkennen, ebenso auch die Verkrümmung der Wirbelsäule in ihrem mittleren Drittel nach links.

Weit ausgesprochener sind diese Verhältnisse bei einem 16jährigen Mädchen (Fig. 54), bei der die Skoliose einen viel höheren Grad erreicht hat. Bemerkenswert ist nebenbei, dass der Knabe ausser

[1]) Nach einer schriftlichen Mitteilung von Dr. Geo Engelmann, Boston.

der Skoliose auch leichte Zeichen überstandener Rhachitis, vor allem die charakteristischen Stirnhöcker besitzt, so dass wenigstens

Fig. 55. 6jähriges buckeliges Mädchen von vorn.

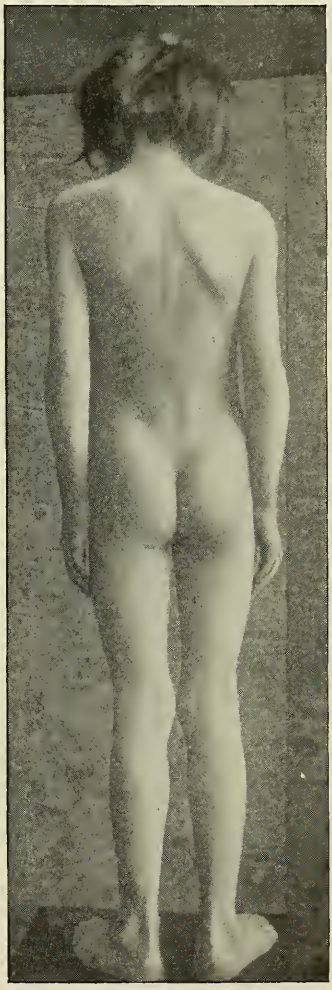

Fig. 56. 6jähriges buckeliges Mädchen von hinten.

in diesem Falle die Rhachitis sehr wahrscheinlich als Ursache der Rückgratverkrümmung angenommen werden kann.

Hier müssen wir kurz noch einer anderen Art der Rückgratverkrümmung gedenken, bei der die Abweichung nicht von rechts

nach links, sondern von vorn nach hinten hervortritt. Diese kann in zu starker Krümmung der Lendenwirbelsäule nach vorn (Lordose) oder in einer Vorwölbung der Brustwirbelsäule nach hinten (Kyphose) bestehen. Diese häufigsten Formen bezeichnet man als hohles Kreuz und als Buckel, welch letzterer beinahe immer auf eine tuberkulöse Krankheit der Wirbel zurückzuführen ist.

Der Buckel ist eines der wenigen körperlichen Gebrechen, das vielfach in Dichtung und in Volkssagen eine poetische Verklärung gefunden hat. Man denke nur an das rührende Märchen von dem armen kleinen Kinde, in dessen Buckel die Flügelchen verborgen waren, mit denen es als Engel in den Himmel flog.

Fig. 55 und 56 zeigen uns ein kleines 6jähriges Mädchen, das ausser einer leichten Skoliose auch einen geringen Grad von Buckelbildung zeigt. In der Vorderansicht ist dieselbe hauptsächlich durch den kurzen Hals, den eingezogenen Kopf und die hohen Schultern gekennzeichnet, während der Buckel in der Rückansicht deutlich hervortritt. Der rührende Ausdruck geduldigen Leidens, welcher solchen kranken Kindern eigen ist, macht sie meist zu den Lieblingen ihrer engern Umgebung.

Ebenso wie bei den Rückgratverkrümmungen ist man bei leichteren Verkrümmungen der Gliedmassen oft im Zweifel, ob man sie als Folgen von krankhaften oder rein statischen äusseren Umständen zu betrachten hat. Die Wahrheit wird wohl auch hier in der Mitte liegen, und man darf annehmen, dass äussere Umstände nur dann Einfluss ausüben, wenn eine krankhafte Anlage dazu den Boden abgibt.

In vielen Familien findet sich eine erbliche Neigung zur Fettleibigkeit, in anderen wieder bleibt der Körper trotz reichlichster Nahrung dünn und mager. In ausgeprägteren Fällen zeigen die ersteren die für Gicht und Schlaganfälle, die letzteren die für Schwindsucht charakteristischen Gestalten. Bei beiden tritt dieses bekannte Gepräge des „vollblütigen“ und „spindeldürren“ Menschen erst im reiferen Alter hervor; bei beiden braucht auch trotz des darauf hinweisenden Aeusseren keineswegs das verhängnisvolle Krankheitsbild wirklich einzutreffen. Tatsache aber ist, dass die grössere

oder geringere Körperfülle nicht ausschliesslich von der Menge und Güte der Nahrung abhängig ist.

Diese Anlage besteht in geringerem Masse schon im Kindesalter. Allerdings kann man durch entsprechende Diät eine willkürliche Ab- und Zunahme des Körpers in sehr weiten Grenzen zu stande bringen, der grössere oder geringere, langsamere oder schnellere Erfolg hängt aber trotzdem in erster Linie von der jeweiligen persönlichen Anlage, der individuellen Prädisposition, ab.

Eine zu starke Körperfülle zeigt das etwa 2jährige Kind (Fig. 57), eine zu geringe das 11jährige Mädchen (Fig. 58). Bei

Fig. 57. Abnorme Fülle bei einem 2jährigen Mädchen. (Phot. Schmidt.)

beiden findet die Fettleibigkeit beziehungsweise Magerkeit bis zu einem gewissen Grade ihre natürliche Erklärung, denn das erste steht in der Periode der ersten Fülle, das zweite in der der zweiten Streckung, wodurch schon an und für sich die grössere oder geringere Fülle durch das physiologische Wachstum bedingt wird. Beide haben aber die physiologischen Grenzen in geringem Masse überschritten. Sie sind kennzeichnende Beispiele von einem zwar

Fig. 58. Abnorme Magerkeit bei einem 11jährigen Mädchen.
(Phot. Recknagel.)

geringen, aber doch deutlichen Abweichen von der normalen Körperbeschaffenheit.

Wir haben oben bereits erwähnt, dass im Leben ebenso wie

in der Kunst mit Vorliebe die Kinder schön gefunden werden, die stärker ausgeprägte, an Erwachsene erinnernde Gesichtszüge besitzen. Diese Beurteilung beruht auf dem falschen, nur für Erwachsene berechneten Massstabe. Das Aussehen dieser Kinder aber ist einerseits aus der abnorm stark ausgeprägten Individualität des später sein Ebenmass verlierenden Gesichtes zu erklären, ander-

Fig. 59. Sogenanntes „schönes" Kind mit erwachsenem Gesichtsausdruck. (Phot. Recknagel.)

seits aber aus einer ebenfalls abnormen seelischen Frühreife, die sich im Ausdruck widerspiegelt. Als dritter Grund für vorübergehendes Verschwinden der Kindlichkeit aus dem Gesicht ist plötzliche starke Abmagerung zu nennen, wie sie oft nach schweren Krankheiten eintritt. Auch dadurch bekommen die Kinder oft alte, abgespannte und ermüdete Züge.

Fig. 59 zeigt ein 11jähriges Mädchen, dessen Gesicht so recht dem sogenannten schönen Kinde eigen ist. Die schalkhaften, herausfordernden Blicke, das feine, gerade Näschen, der schelmisch verzogene Mund würden einem Mädchen von 20 Jahren nicht übel stehen. Bei diesem Kinde aber sind sie ein Zeichen von geistiger Frühreife, die mit dem zarten, überschlanken kindlichen Körper nicht in Einklang zu bringen ist. Ein solches Kind spielt nicht mehr mit Puppen, sondern fühlt sich schon als erwachsende Frau, der zarte Hauch der Kindheit ist ihm verloren gegangen. Im gegebenen Falle trägt auch die mehr als normale Magerkeit des Körpers dazu bei, den Eindruck des Erwachsenen zu erhöhen. Die stark ausgeprägte Nasenlippenfalte ist besonders kennzeichnend. Bei weiterem Wachstum ist anzunehmen, dass die Nase, die für dies Alter schon zu kräftig ist, sich noch weiter entwickeln und die Symmetrie der Gesichtszüge entstellen wird, und dass auch der Mund, dem die weiche kindliche Form schon genommen wurde, scharf und verbissen aussehen wird. Hier tragen also zu stark ausgeprägte Individualität, zu starke Abmagerung und seelische Frühreife gleichmässig dazu bei, um dem scheinbar schönen Kindergesicht eine sehr ungünstige Aussicht für seine Zukunft zu eröffnen.

Als letztes Hemmnis für die natürliche Entwickelung des Körpers sind schliesslich noch unzweckmässige Kleidungsstücke zu nennen. Im Kindesalter spielen in dieser Beziehung die Strumpfbänder und die schlechtsitzenden, zu engen, noch mehr aber die zu kurzen und zu grossen Stiefel die wichtigste Rolle. Gar mancher leidet im Alter an den Folgen dessen, was in der Jugend versäumt wurde, und denkt mit Schmerzen der längstvergangenen Zeiten, als seine Zehen noch ganz gerade, und er und seine Hühneraugen noch ganz klein waren.

Diese und andere künstliche Entstellungen des kindlichen Körpers sind der Mode unterworfen und wechseln je nach Völkern, Ort und Zeit [1]). Dahin gehört das Ohrlöcherstechen, das Beschneiden, das starke Wickeln der Kinder, das Verkrüppeln der Füsse und des Schädels, die Infibulation u. a. m.

[1]) Ausführliches siehe Ploss, Das Kind in Brauch und Sitte der Völker, II. Aufl. 1894. XIV. Traditionelle Operationen am Kindeskörper.

VI.

Die normale Entwickelung des Kindes im allgemeinen.

Die in den vorigen Abschnitten niedergelegten Baustoffe ermöglichen ein objektives Urteil über die normale Gestalt des Kindes. Es erhellt daraus, dass man auch hier wieder die Vorzüge nur auf negativem Wege, durch Ausschluss der Fehler, bestimmen kann. Diese Fehler können durch mangelhafte embryonale Entwickelung, durch Verletzungen während der Geburt, durch unzweckmässige Nahrung und Lebensweise, sowie durch Krankheiten bedingt sein. Hierzu kommen noch die meist äusserst schwierig zu bestimmenden Schattenseiten der erblichen Belastung.

Wenn es aber auch gelingt, nach Ausschluss dieser Fehler die normale Kindergestalt im allgemeinen zu bestimmen, so darf man nicht vergessen, dass der anzulegende Massstab für jedes Lebensalter ein anderer ist und durch die Gesetze des Wachstums bestimmt wird.

K. Vierordt[1]) teilt das Kindesalter in drei Perioden:

1. das Säuglingsalter, première enfance,
2. das eigentliche Kindesalter, seconde enfance,
3. das Knabenalter, jeunesse.

Die erste Periode dauert nach ihm bis zum 8. Monat, die zweite bis zum 8. Jahr, die dritte bis zum Eintritt der Reife. Diese drei Perioden werden zugleich durch ein auffallendes anatomisches Merkmal bestimmt, denn die erste ist zugleich die zahn-

[1]) Physiologie des Kindesalters, Tübingen 1881, p. 209.

lose Periode, die zweite die der Milchzähne, die dritte die der bleibenden Zahnbildung.

Die Vierordtsche Einteilung wird durch die von mir ausschliesslich nach dem Wachstum und den Proportionen gemachten erweitert. Die Periode des Säuglingsalters ist beiden Einteilungen gemeinsam. Mit dem eigentlichen Kindesalter deckt sich die Periode der ersten Fülle und ersten Streckung, während das Knabenalter die zweite Fülle und die zweite Streckung bis zum Eintritt der Reife in sich fasst.

Eine wichtige Tatsache, die bisher noch nicht erwähnt wurde, ist das Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale.

In den ersten Lebensjahren ist der kindliche Körper neutral, mit Ausnahme der primären Geschlechtsmerkmale, der eigentlichen Geschlechtsteile.

Später tritt der männliche, beziehungsweise weibliche Geschlechtscharakter immer deutlicher hervor, um dann mit vollendeter Reife seinen Abschluss zu finden. Die ersten Zeichen der geschlechtlichen Umbildung fallen ungefähr mit dem Zahnwechsel und der zweiten Fülle zusammen, so dass die neutrale Kindheit die erste und zweite Vierordtsche Periode umfasst und die geschlechtliche Differenzierung mit dem Knabenalter zusammenfällt. Mit Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse ergibt sich eine zwanglose Einteilung, die im Grunde, die Benennung ausgenommen [1]), der Vierordtschen sich anschliesst.

I. Erstes, neutrales Kindesalter, 0—7 Jahre.
   a) Säuglingsalter, Lactatio, 0—1 J., 4 Kh. (zahnlose Periode).
   b) Erste Fülle, Turgor primus, 1—4 J., 4½—5½ Kh., } Milchzahnperiode.
   c) Erste Streckung, Proceritas prima, 5—7 J., 6 Kh., } Milchzahnperiode.

II. Zweites, bisexuelles Kindesalter, 8—15 Jahre.
   a) Zweite Fülle, Turgor secundus, 8—10 J., 6½ Kh.

[1]) Der Ausdruck Knabenalter für beide Geschlechter gibt Anlass zu vielen Unzulässigkeiten.

b) Zweite Streckung, Proceritas secunda, 11—15 J., 7—7½ Kh.

III. Reife (Pubertät), 15—20 J., 7½—8 Kh.

Naturgemäss kann man auf der ersten Stufe von Säuglingen und Kindern, auf der zweiten von Knaben und Mädchen, auf der dritten von Jünglingen und Jungfrauen sprechen.

Um Missverständnisse zu verhüten, sei hierbei noch hervorgehoben, dass die Perioden der Fülle und Streckung sich nicht etwa dadurch unterscheiden, dass im einen Falle die Kinder kugelrund, im anderen spindeldürr aussehen. Obgleich dies sehr häufig der Fall ist, darf dies doch nicht als normal angesehen werden. Der Unterschied liegt vielmehr darin, dass die Kinder in den Perioden der Fülle verhältnismässig mehr in der Breite, in denen der Streckung mehr in der Länge zunehmen; sie machen deshalb in den Perioden der Fülle einen mehr gedrungenen, in denen der Streckung einen mehr schlanken Gesamteindruck; in beiden Perioden aber müssen sie unter normalen Verhältnissen weiche, runde, gutgenährte Formen besitzen.

Fig. 60 zeigt in übersichtlicher Zusammenstellung die vier Hauptstufen des Kindesalters mit Normalfiguren nach Geyer.

Nach unten schliesst sich ihnen das Säuglings-, nach oben das Reifestadium an.

Die sekundären Geschlechtsmerkmale treten im zweiten Kindesalter zuerst bei den Mädchen auf. Das erste Zeichen ist eine starke Zunahme der Oberschenkel und des Gesässes. Beide Körperteile sind viel voller und runder als bei Knaben von dem gleichen Alter. In der zweiten Streckung fällt mit dem absolut stärkeren Wachstum der Mädchen die Entwickelung der weiblichen Brüste und das Hervortreten der Körperhaare zusammen, so dass der weibliche Typus bei ihnen viel früher deutlich ausgeprägt ist, als der männliche bei den Knaben.

Schliesslich kann noch erwähnt werden, dass nicht immer die genannten Altersgrenzen ganz genau mit den entsprechenden Wachstumsstufen zusammenfallen müssen. Sehr häufig geschieht die Entwickelung, namentlich bei Knaben, auch sprungweise, ohne deshalb abnormal zu sein.

Den gewöhnlichen Massstab zur Beurteilung des Geschlechts im Kindesalter geben die Haartracht und die Kleider ab. Bartels[1])

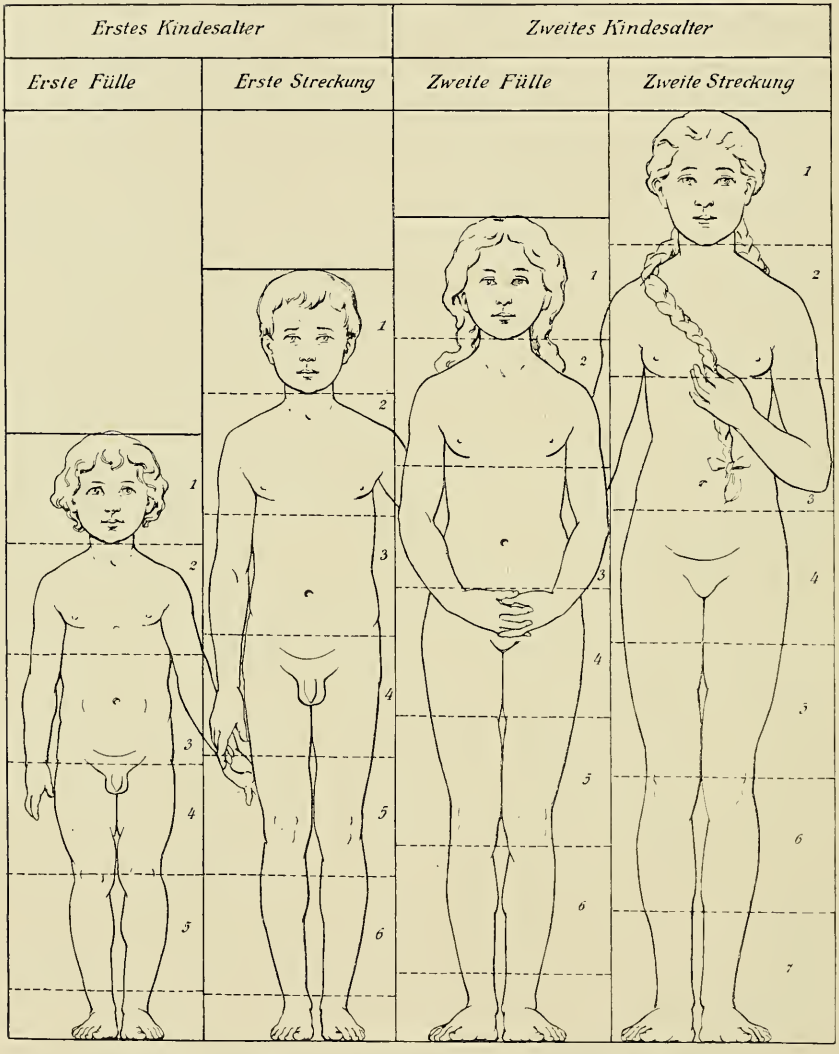

Fig. 60. Normale Stufen des Kindesalters mit Umrissen nach Geyer.

erwähnt ausserdem den Gesichtsausdruck, von dem er sagt, dass er

[1]) Ploss-Bartels, Das Weib, VII. Aufl. 1902, I, p. 351.

„nicht näher zu präzisieren“ sei, aber bei Mädchen „einen gewissen Grad von Schüchternheit und Verschämtheit abspiegele“.

Dass Kleidung und Haarschnitt für unsere Zwecke nicht in Betracht kommen, versteht sich von selbst. Aber auch den Gesichtsausdruck halte ich für keinen wesentlichen, sondern einen anerzogenen Unterschied. Das in allen seinen Teilen mehr runde grossäugige Gesicht, das im Verhältnis zum Schädel viel kleiner ist, bildet das wesentliche Merkmal des Kindesalters und ist beiden Geschlechtern gemeinsam. „Schüchternheit“ ist angeboren und findet sich bei heranwachsenden Knaben trotz der Erziehung mindestens ebenso häufig wie bei den meist viel zutraulicheren Mädchen.

Eine gewisse Ungeschicklichkeit in den Bewegungen und verlegene Zurückhaltung tritt bei beiden Geschlechtern erst im Alter der Reife auf. Mit dem erwachenden Bewusstsein des Geschlechts findet sich bei beiden das Bestreben, den Erwachsenen gleich zu erscheinen und deren Eigenheiten anzunehmen. Das sind die sogenannten Flegeljahre der Knaben, in denen sie plump und täppisch werden und mit ihren ungeschlachten Gliedmassen nichts anzufangen wissen. Bei den Mädchen ist dieser Uebergang, der Entwickelung entsprechend, ein viel gleichmässigerer, aber auch sie machen diesen Umwandelungsprozess, den die Franzosen „Age de disgrace“ nennen, die weiblichen Flegeljahre durch. Das oft gezierte und übertrieben verschämte Wesen solcher Mädchen kann ich aber nicht als einen natürlichen Entwickelungsprozess, sondern nur als eine Folge falscher Erziehung betrachten.

Fig. 61. Säugling. (Phot. Schmidt.)

Obgleich der Entwickelungsgang der Mädchen viel früher abgeschlossen ist als der der Knaben, so ist es doch auch für sie am besten, wenn sie möglichst lang Kinder bleiben und sich deren natürlichen, ungezwungenen und offenen Gesichtsausdruck bewahren.

Je stärker das Geschlecht sich geltend macht, desto mehr bewahrheitet sich der Ausspruch des Dichters:

„Nach Freiheit strebt der Mann, das Weib nach Sitte."

Noch objektiver als die oben gegebenen Zeichnungen sind

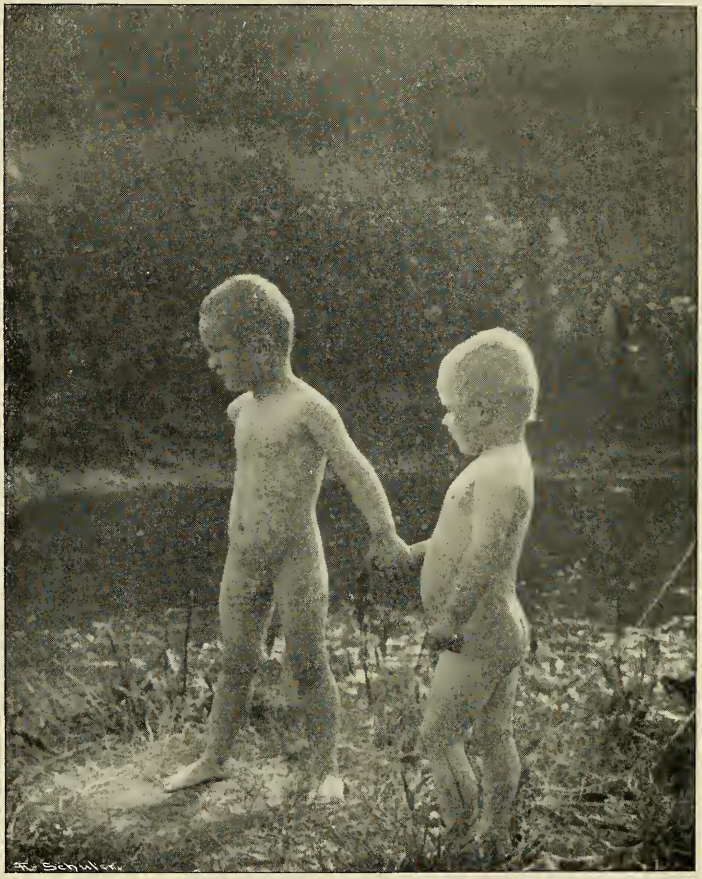

Fig. 62. Zwei Knaben in der Fülle des ersten Kindesalters.
(Phot. Erfurth.)

photographische Abbildungen nach dem Leben. Als Beispiele normaler Körperbildung in den verschiedenen Altersstufen können die folgenden dienen.

Ein vortrefflicher Vertreter der gesunden Säuglinge ist der halbjährige Knabe (Fig. 61); die beiden 2- und 3jährigen Knaben

(Fig. 62), sowie das 5jährige Mädchen (Fig. 63) stehen in der Fülle des ersten Kindesalters. Aus der Vergleichung dieser vier Gestalten erkennt man, dass sich der Körper und die Gliedmassen immer mehr strecken, ohne die Fülle zu verlieren. Alle vier sind tadellose Exemplare der Säuglingsperiode und der ersten Fülle.

Die Fülle des zweiten Kindesalters zeigen in schön ausgeprägter Form zwei 10jährige Kinder (Fig. 64) aus Italien. Das Mädchen zeichnet sich bereits durch die stärkere Rundung der

Fig. 63. Mädchen in der ersten Fülle.
(Phot. Schmidt.)

Schenkel und Waden, Schultern und Arme vor dem gleichaltrigen Knaben aus.

Fig. 65 zeigt uns die erste und zweite Fülle in einer reizenden Aufnahme von Hugo Erfurth nebeneinander.

Fig. 66 stellt wieder zwei italienische Kinder dar, von denen das 8jährige Mädchen in der ersten, der 12jährige Knabe in der zweiten Streckung sich befindet.

In Fig. 67 endlich sind zwei kräftig gebaute Knaben in erster und zweiter Streckung in Rückansicht abgebildet.

Gemeinsam ist allen diesen Kindergestalten der tadellose, gesunde Körperbau und der echt kindliche, natürliche Gesichtsausdruck,

Fig. 64. Knabe und Mädchen in der Fülle des zweiten Kindesalters.
(Phot. von Plüschow.)

der trotz der Verschiedenheit in Geschlecht und Alter sich gleich bleibt. Auf die Analyse der einzelnen Körper einzugehen, ist hier überflüssig, da sie in den folgenden Abschnitten ausführlich besprochen wird.

Nachdem wir hiermit schöne Beispiele verschiedener Kinder

Fig. 65. Knabe in erster, Mädchen in zweiter Fülle.
(Phot. Erfurth.)

für die verschiedenen Altersstufen gegeben haben, erübrigt nur noch, die Veränderungen zu betrachten, die ein und dasselbe Kind in den einzelnen Perioden seines Wachstums durchmacht.

Hierbei habe ich weniger Wert darauf gelegt, ganz fehlerfreie Kinder zu geben; denn einmal sind die Wachstumsveränderungen von geringeren Fehlern unabhängig, dann aber war es gerade hier

sehr schwer, eine grössere Auswahl von einwandsfreiem Material, verbunden mit genauen Angaben zu bekommen.

Fig. 66. Mädchen in erster, Knabe in zweiter Streckung.
(Phot. von Plüschow.)

Die Photographien Fig. 68, 69, 70 stammen von denselben Knaben, welche auf dem ersten Bilde zwei und drei, auf dem zweiten fünf und sechs, auf dem dritten acht und neun Jahre alt sind.

Da das erste Bild nur die Köpfe gibt, so lassen sich daran hauptsächlich die Veränderungen vergleichen, die das Gesicht in der ersten Fülle, der ersten Streckung und der zweiten Fülle erleidet. Besonders auffallend ist die Zunahme des Gesichtsumfangs im Verhältnis zum Schädel, und der Stand der Augen. Namentlich

Fig, 67. Zwei Knaben in erster und zweiter Streckung.
(Phot. von Plüschow.)

bei dem kleineren Jungen sind dieselben in Fig. 68 verhältnismässig viel grösser und stehen viel tiefer als in der späteren Aufnahme (Fig. 70).

Der ältere Knabe hat mit 6 Jahren (Fig. 69) 6 Kopfhöhen, mit 9 Jahren $6\frac{1}{4}$ Kopfhöhen, der jüngere mit 5 Jahren $5\frac{3}{4}$, mit 8 Jahren 6 Kopfhöhen, so dass der letztere etwas im Wachstum

Fig. 68. Köpfe zweier Knaben von 2 und 3 Jahren.

Fig. 69. Dieselben Knaben mit 5 und 6 Jahren.

zurückgeblieben ist, eine Erscheinung, die sich zwanglos erklärt durch leichte Zeichen einer Frührhachitis, die namentlich an der Schädelbildung deutlich ist.

Eltern solcher Knaben möge es zum Trost gereichen, dass gerade aus Kindern mit Frührhachitis oft geistig hervorragende

Fig. 70. Dieselben Knaben mit 8 und 9 Jahren.

Männer sich entwickeln. Ob dies daran liegt, dass das Gehirn infolge der abnormen Weichheit der Knochen sich leichter ausdehnen kann, ist eine noch unentschiedene Frage; jedenfalls aber weisen Männer wie Helmholtz, Menzel, Bismarck u. a. in ihrer Schädelbildung die unzweideutigen Spuren einer kindlichen Rhachitis auf.

Der ältere der beiden Knaben hat die richtigen Proportionen im Alter der zweiten Fülle bewahrt; beiden Knaben steht aber

noch die zweite Streckung bevor, und aus der Vergleichung der Bilder ist anzunehmen, dass der ältere Knabe eine absolut grössere Statur bekommen wird, während der kleine zu einer mehr untersetzten, gedrungenen Gestalt sich ausbildet.

Fig. 71. Knabe von 6 Jahren.
(Phot. Alfred Enke.)

Von einem anderen Knaben stammen die Fig. 71 und 72. Auf dem ersten Bild hat derselbe $5^3/_4$, auf dem zweiten $6^3/_4$ Kopfhöhen. Die Bilder entsprechen der ersten und zweiten Fülle bei schlanker Gestaltung. Die erste Aufnahme ist mit 6 Jahren, die zweite mit 8 Jahren gemacht. Wir finden demnach auch hier ein dem Alter entsprechendes Verhältnis der Kopfhöhen.

Der Körper dieses Knaben ist zart, aber von sehr regel-

mässigem Bau. Namentlich auf dem zweiten Bilde ist der gerade Verlauf der Beinachsen und die gleichmässig rundliche Bildung des Schädels zu erkennen. Der rein kindliche Ausdruck des Gesichtes (Fig. 71) besteht auch auf der älteren Aufnahme noch, hat aber

Fig. 72. Derselbe Knabe mit 8 Jahren.
(Phot. Alfred Enke.)

eine stärkere, echt knabenhafte Ausprägung erhalten. Auch auf dem zweiten Bilde überwiegt der Schädel noch bedeutend das Gesicht.

Die Fig. 73, 74 und 75 sind ebenfalls nach ein und demselben Objekt gemacht und zeigen dasselbe als Säugling, 6jähriges Kind

und 13jähriges Mädchen. Namentlich das letzte Bild hat eine für das Alter sehr weit fortgeschrittene Entwickelung, verbunden mit grosser Regelmässigkeit der Gesichtszüge. Auch hier liegt der Schwerpunkt der Vergleichung in den Gesichtszügen, die Aehnlichkeit ist unverkennbar, die Individualität schon beim Säugling deutlich, aber nicht zu stark ausgesprochen, das allmähliche Ueberwiegen

Fig. 73. Mädchen von 10 Monaten.

des Gesichts über den Schädel bei der gleichmässigen Halbprofileinstellung der drei Bilder besonders lehrreich.

Auf dem ersten Bilde befindet sich das Mädchen in der ersten Fülle, auf dem zweiten in erster Streckung, während es auf dem dritten trotz seiner grossen Jugend die zweite Streckung fast schon hinter sich hat.

Die Fig. 76, 77 und 78 zeigen Aufnahmen eines anderen Mädchens mit 1, 4 und 12 Jahren, also den Anfang und das Ende der Fülle des ersten und die Streckung des zweiten Kindesalters. Auch hier lassen sich hauptsächlich die charakteristischen Veränderungen im Gesicht vergleichen, während nur die beiden ersten Bilder eine Vergleichung des übrigen Körpers gestatten. Aber auch davon sieht man nur die Arme deutlich, sowie das Verhältnis zwi-

schen Kopf und Gesamthöhe, das in Fig. 76, dem normalen entsprechend, 4 : 1, in Fig. 77 $5\frac{1}{2}$: 1 beträgt.

Eine gute Uebersicht sowohl über das Gesicht als auch über die Körperverhältnisse geben drei Aufnahmen von drei Münchener Mädchen, welche von Recknagel in verschiedenem Lebensalter

Fig. 74. Dieselbe mit 6 Jahren.

gemacht sind (Fig. 79, 80, 81). Auf allen drei Bildern sind die Kinder in ganzer Figur und nackt.

Fig. 79 stellt die drei Mädchen im Alter von 6, 8 und 10 Jahren dar, also in erster Streckung, sowie in der Fülle und Streckung des zweiten Kindesalters. An diesem Bilde sind sämtliche drei Köpfe en face eingestellt, so dass eine gute Vergleichung möglich ist. Das mittlere der drei Kinder hat, seinem Alter entsprechend, die stärkste Rundung des Gesichts, während die Kleine rechts im Verhältnis das kleinste Gesicht und den grössten Schädel aufweist. Bei allen dreien ist das individuelle Gepräge der Züge sehr stark hervortretend.

Fig. 80 zeigt dieselben Mädchen im gleichen Alter, aber in aufrechter Stellung.

Zunächst erkennt man an dieser Aufnahme den Unterschied in der Gesamtkörpergrösse. Die Berechnung ergibt ferner, dass alle drei Mädchen mit 6, $6\frac{1}{4}$ und $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen die ihrem Alter von 6, 8 und 10 Jahren entsprechenden Proportionen haben. Der Rumpf wird von links nach rechts im Verhältnis kürzer, Arme und

Fig. 75. Dieselbe mit 13 Jahren.

Beine länger. Alle drei Körper haben noch rein kindliche Formen, nur die Oberschenkel sind bei den beiden älteren Mädchen etwas weiblicher gerundet.

Auf Fig. 81 haben die Mädchen das Alter von 10, 12 und 14 Jahren erreicht.

Die jüngste, die auf dem ersten Bilde in der ersten Streckung stand, ist jetzt in der zweiten Fülle. Die Körperhöhe beträgt $6^1/_2$ Kopfhöhen, der Körper zeigt gesunde, schöne Formen und gute Proportionen. Hüften und Oberschenkel sind weiblich gerundet, im übrigen aber hat sich die kindliche Gestaltung des Körpers noch erhalten. Das Gesicht ist grösser, aber auch gröber geworden und

Fig. 76. Mädchen von 1 Jahr.

Fig. 77. Dieselbe mit 4 Jahren.

bildet, verglichen mit dem früheren Bilde, ein sprechendes Beispiel dafür, dass aus dem scheinbar so schönen Kindergesicht ein hässliches Mädchen sich herauswachsen kann, wofür die zu früh und zu stark ausgeprägte Individualität die Ursache abgibt.

Das mittlere Mädchen ist aus der zweiten Fülle in die zweite Streckung gekommen. Die Körperhöhe beträgt $6^3/_4$ Kopfhöhen; die Körperformen haben schon einen ausgesprochen weiblichen Cha-

rakter angenommen, auch bei ihr hat sich das Gesicht in unvorteilhafter Weise weiter ausgebildet.

Das dritte Mädchen endlich, das auf dem vorigen Bild in der zweiten Streckung war, steht in der Reife und ist zur Jungfrau erblüht. Die Körperhöhe beträgt $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, die Brüste sind fertig gebildet, am Körper zeigen sich die ersten Spuren der Be-

Fig. 78. Dieselbe mit 12 Jahren.

haarung, die Hüften sind breit, die Oberschenkel weiblich rund und kräftig geworden. Das Gesicht, das im vorigen Bilde von allen dreien am wenigsten zu versprechen schien, hat seine Herbheit verloren und zeigt jetzt die regelmässigsten und weichsten Züge.

Diese Bilder beweisen, dass man bei der Beurteilung kindlicher Schönheit nicht vorsichtig genug sein kann, und dass man beim Anlegen des Massstabes der jeweiligen Altersstufe sorgfältig Rechnung tragen muss.

Je jünger das Kind ist, desto kleiner sind die Züge, desto geringer die Unterschiede und desto schwieriger ist es, die unbe-

Fig. 79. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren.
(Phot. Recknagel.)

deutenden Abweichungen vom Normalen zu erkennen. Wächst das Kind, so wachsen auch die Fehler und werden deutlicher und greifbarer. Was mit 6 Jahren ein Vorzug schien, ist mit 10 Jahren

ein Fehler geworden und nimmt mit 15 Jahren jeden Anspruch auf Schönheit weg.

Fig. 80. Dieselben in aufrechter Stellung.

Umgekehrt wieder kann ein Kind, das während seiner Entwickelung wenig oder gar nicht beachtet wurde, unverhofft zur höchsten Schönheit sich entfalten.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Entwickelung eine um so schönere und dauerhaftere Blüte zeitigt, je langsamer sie sich entfaltet hat.

Fig. 81. Dieselben mit 10, 12 und 14 Jahren.

Dafür sprechen eine ganze Reihe von Wahrscheinlichkeitsgründen. Zunächst bleiben die Kinder der höchststehenden, weissen

Rasse viel länger Kinder als die von anderen. Die Entwickelung ist bei beiden Geschlechtern, besonders aber bei der Frau der weissen Rasse, sehr viel später abgeschlossen. Namentlich in dem nordischen Zweige, und in den besten Kreisen davon insbesondere gelangen die Mädchen erst mit 24—28 Jahren in den Vollbesitz ihrer körperlichen und geistigen Vollkommenheit, während bei den farbigen Rassen die Frauen in diesem Alter schon zu Matronen geworden sind. Innerhalb der weissen Rasse selbst sind es auch wieder die Spätreifen, die den höchsten Grad von Vollkommenheit erreichen. Es gehört zu den grössten Ausnahmen, dass aus einem sogenannten Wunderkind jemals etwas Hervorragendes geworden ist, das frühreife Kind, die Beauté du diable verwelkt meist noch rascher, als sie erblühte, und es gibt andererseits Beispiele genug, dass Mädchen erst als verheiratete Frauen im späteren Leben ihre volle Schönheit entfalteten.

Wie bereits gesagt wurde, sind die von uns gegebenen Entwickelungsstufen der Kindheit nicht streng an das Lebensalter gebunden. Die dehnbaren Grenzen aber sind so weit festgelegt, als die Beobachtungen an möglichst vollkommenen Geschöpfen der heutigen Generation es gestatteten.

Bei weiterer Entwickelung des Menschengeschlechtes ist anzunehmen, dass die Grenzen der Kindheit sich immer mehr hinausschieben und die einzelnen Perioden bis zur Reifung sich dehnen werden.

Steht nun das Kind höher als das Weib und dieses wieder höher als der Mann? Diese Frage, die Ellis [1]) mit Ja beantwortet hat, kann ich nicht so ohne weiteres beantworten.

In jedem Fall bildet das Kind die gemeinschaftliche Grundform, aus der sich das Weib und der Mann entwickelt. Dass es aber ungefähr mit dem dritten bis vierten Lebensjahr, wie Ellis will, den Höhepunkt seiner Entwickelung erreicht hat, und von da ab zur Degeneration und Senilität neigt, ist kaum aufrecht zu erhalten.

Allerdings aber können wir das Ende der ersten Fülle als den Höhepunkt in der Entwickelung des Kindesalters betrachten; denn

[1]) l. c.

von da ab fängt der Körper an, erst unmerkbar, bald aber mit Eintritt ins zweite Kindesalter auch äusserlich sichtbar, für neue Formationen sich vorzubereiten, deren wichtigste die Erhaltung und weitere Entwickelung der Art ist; das Individuum ordnet sich mehr und mehr der Gattung unter.

Aber auch ausserdem hat es mit der Kindheit nicht seine Lebensaufgabe als Individuum erfüllt. Auch die Individualität, besonders die geistige, wächst mit den Jahren und erreicht erst in sehr viel späterer Zeit die volle Kraft, die ihr ermöglicht, durch Hervorbringen von geistigen Gütern auch ohne direkte Progenitur seine Gattung zu weiterer Entwickelung zu führen. Diese Aufgabe fällt in erster Linie dem Manne zu, während das Weib in mehr direkter Weise an der Erhaltung und Weiterentwickelung der Gattung beteiligt ist.

Darüber zu streiten, wer höher steht, Kind, Weib oder Mann, ist müssig. Jedes von den dreien hat seine besondere Aufgabe im Haushalt der Natur zu erfüllen, jedes hat seine eigene, abgeschlossene Entwickelung, und jedes von den dreien ergänzt die zwei anderen.

Beim Kind aber haben wir eine neutrale Periode, in der es ganz Kind ist, und eine zweite, aus der sich die Keime zu Mann und Weib naturgemäss entwickeln. Bevor wir diesen Entwickelungsgang in seinen verschiedenen Stufen ausführlicher betrachten, müssen wir einen kurzen Rückblick auf die Gesamtheit dieser Entwickelung werfen.

In Tabelle V finden sich die bisher gefundenen Merkmale für die verschiedenen Lebensjahre übersichtlich zusammengestellt. Ich habe bereits oben erwähnt, dass die Zunahme an Körpergewicht ausser beim Säugling ein sehr unzuverlässiger Massstab normaler Entwickelung ist, weil sie von zu vielen, der Beobachtung sich entziehenden Zufälligkeiten beeinflusst werden kann. Trotzdem habe ich der Vollständigkeit halber der Tabelle auch eine Rubrik des Gewichts und der jährlichen Gewichtszunahme zugefügt, welche nach den mittleren Werten der Tabelle von Monti[1]) berechnet ist.

---

[1]) Monti, l. c. p. 551.

Tabelle V.

	Altersstufen	Lebensjahr	Kopfhöhen	Gesamthöhe cm	Gesamthöhe Zunahme	Gewicht kg	Gewicht Zunahme
Erstes Kindesalter, neutral	Säuglingsalter	1	$4^1/_2$	75	25	9	6
	Erste Fülle	2	5	85	10	11	2
		3	$5^1/_4$	93	8	12,5	1,5
		4	$5^1/_2$	97	5	14,5	2
	Erste Streckung	5	$5^3/_4$	103	6	16	1,5
		6	6	111	8	17	1
		7	$6^1/_4$	121	10	19	2
Zweites Kindesalter, bisexuell	Zweite Fülle	8	—	125	4	21,5	2,5
		9	—	128	3	23,5	2
		10	$6^1/_2$	130	2	25,5	2
	Zweite Streckung	11	$6^3/_4$	135	5	28	2,5
		12	7	140	5	30,5	2,5
		13	$7^1/_4$	145	5	33	2,5
		14	—	150	5	37	4
		15	$7^1/_2$	155	5	41	4
	Reifung	16	—	160	5	45	4
		17	$7^3/_4$	165	5	50	5

Aus dieser Tabelle lassen sich die Normaldaten für jedes Lebensjahr leicht finden; ohne weiteres sieht man z. B., dass ein 8jähriges Kind $6^1/_4$ Kopfhöhen hat, 125 cm hoch, 21,5 kg schwer sein muss, um normal zu sein, und dass es im Anfang der Fülle des bisexuellen Kindesalters steht. Interessant ist das gegenseitige Verhältnis zwischen Grössen- und Gewichtszunahme. Mit Ausnahme des ersten Lebensjahres, in dem die Grösse um 50% zunimmt, und das Anfangsgewicht sich verdreifacht, zeigt sich im allgemeinen, dass die Grössenzunahme mit zunehmenden Jahren immer geringer, die Gewichtszunahme immer grösser wird. Die gleichmässige Abnahme im Grössenwachstum wird unterbrochen durch die zwei Streckungen, die viel grössere Zahlen zeigen. In den Füllen dagegen, von 1—4 und dann von 8—10 Jahren ist eine stete Abnahme zu bemerken. Was die zweite Streckung betrifft, so ist hier ein gleichmässiges Wachstum angenommen, während gerade in dieser Periode sehr häufig, besonders bei Knaben, die grösste Zunahme oft sprungweise in ein Jahr zusammengedrängt wird.

Die Gewichtszunahme ist wieder umgekehrt in der Fülle stärker, in der Streckung verhältnismässig geringer. Im fünften und sechsten

Jahr ist sie geringer, als im vierten, und erreicht erst im siebenten, dem letzten Jahr der ersten Streckung, seine frühere Grösse; dabei verharrt sie in der zweiten Fülle, und wird erst im späteren Abschnitt der zweiten Streckung wieder grösser, um von da ab bis zum vollendeten Wachstum und noch darüber hinaus stetig zuzunehmen. Denn mit dem siebzehnten Jahre beträgt das Normalgewicht erst 50 kg = 100 Pfund, während es bei der erwachsenen Frau 60—70, beim Manne 70—80 kg beträgt. Die weitere Wachstumszunahme nach dem siebzehnten Jahr beträgt dagegen nur 5 cm bei der Frau, bis höchstens 15 cm beim Manne.

VII.

Das Säuglingsalter und die erste Fülle.

Im zweiten Abschnitt wurden die Bedingungen besprochen, unter denen das neugeborene Kind als normal angesehen werden darf. Abgesehen von der körperlichen Beschaffenheit wurde festgestellt, dass die Körperlänge 50 cm = 4 Kopfhöhen beträgt, das Gewicht 3500 g oder 7 Pfund bei Knaben und 3250 g oder 6½ Pfund bei Mädchen.

Normale Verhältnisse, namentlich aber natürliche Ernährung mit Muttermilch vorausgesetzt, gibt das Gewicht, wie bereits erwähnt, im ersten Lebensjahr besseren Anhalt zur Beurteilung als die Körperlänge; denn da das Kind im ersten Jahre von 50 auf 75 cm wächst, also um die Hälfte seiner Geburtsgrösse, nimmt es in derselben Zeit um 6000 g zu, also ungefähr um das Doppelte seines Geburtsgewichtes. Die Gewichtsunterschiede sind deshalb, entsprechend der grösseren Gewichtszunahme, viel auffallender und leichter der Messung zugänglich als die geringeren Grössenunterschiede.

Innerhalb der ersten 4—10 Tage tritt physiologisch eine Gewichtsverminderung ein. Das Kind muss sich erst an die neuen Lebensbedingungen gewöhnen, und sich von den Unbilden der Geburt erholen. Regelmässig findet sich eine stärker oder schwächer ausgeprägte gelbe Verfärbung der Haut[1]), der Schädel rundet sich, der Nabel trocknet ein, und erst am 8.—10. Tage hat das Kind

[1]) Siehe Hofmeier, Die Gelbsucht der Neugeborenen, 1881.

sein Geburtsgewicht wieder erlangt. Inzwischen hat auch die Milch der Mutter, meist am 3.—4. Tage, angefangen reichlicher zu strömen, und bietet dem Kind eine stets kräftiger werdende Nahrung.

In runden Zahlen beträgt die tägliche Gewichtszunahme innerhalb der ersten 6 Monate 21 g, zusammen im ersten Halbjahr 3780 g; vom 7.—12. Monat etwa 12½ g, zusammen 2250 g im zweiten Halbjahr. Danach ist die Gesamtzunahme im ersten Lebensjahre 5940 g, also etwa 6 kg.

Monti[1]) unterscheidet drei verschiedene Typen, beim ersten nimmt die Zunahme vom ersten Monat an stetig ab (Bouchard, Quételet), beim zweiten ist die Abnahme zwar auch eine stetige, jedoch ist die Zunahme in den ersten 4 Monaten verhältnismässig viel grösser, in den späteren Monaten viel kleiner (Fleischmann). Beim dritten Typus (Hähner) erfolgt die Zunahme mehr sprungweise, und ist oft im zweiten oder vierten Monat am grössten.

Da Monti selbst den dritten Typus auf unzweckmässige Nahrung zurückführt, so kommen für äussere Zwecke nur die beiden ersten in Betracht.

Tabelle VI.

Grössen- und Gewichtszunahme des Säuglings.

Alter	Körpergewicht				Körperlänge	
	Tägliche Zunahme	Monatliche Zunahme	Gesamtgewicht Knaben	Gesamtgewicht Mädchen	cm	Kh.
Neugeborenes	—	—	3500	3250	50	4
1. Monat	30	900	4400	4150	—	—
2. „	28	840	5240	4990	—	—
3. „	25	750	5990	5740	60	—
4. „	22	660	6650	6400	—	—
5. „	19	570	7220	6970	—	—
6. „	16	480	7700	7450	65	4¼
7. „	14	420	8120	7870	—	—
8. „	12	360	8480	8230	—	—
9. „	11	330	8810	8560	—	—
10. „	9	270	9080	8830	70	—
11. „	8	240	9320	9070	—	—
12. „	6	180	9500	9250	75	4½
Jährliche Gewichtszunahme		6000	Grössenzunahme		25	—

Monti hat nach beiden Typen Tabellen angefertigt, nach denen ich die Durchschnittswerte berechnet habe. Da sich beide Tabellen

[1]) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen, 1899, p. 544.

von Monti auf gutgebildete, an der Brust genährte Kinder stützen und nur in den Anfangsgewichten, 3500 und 3250 g, voneinander abweichen, so können die von mir berechneten Werte als durchschnittliche Normalwerte betrachtet werden, von denen die Knaben etwas nach oben, die Mädchen etwas nach unten abweichen.

Ich habe die Tabelle ausserdem durch Zufügung des Längenwachstums nach Zentimetern und Kopfhöhen vervollständigt, so dass die Gesamtergebnisse eine Erweiterung der in Tabelle V niedergelegten Daten für das normale Wachstum des Kindesalters im ganzen bilden und sich diesen anschliessen.

Zur Vergleichung der gefundenen Normalwerte mit individuellen Verhältnissen habe ich zwei Tabellen von gesunden (VIa) und kranken (VIb) Kindern beigefügt, welche von Dr. Plantenga beobachtet wurden.

Tabelle VIa.
Plantenga. 10 gesunde Kinder.

Nr.	Alter	Geschlecht	Länge cm	Kopfhöhe	Kopfhöhenzahl	Gewicht g
1	Neugeboren	♂	52	11	4,7	3600
2	„	♀	50	10	5	2900
3	2 Monate	♀	57	11	5	4100
4	4 „	♂	59	12	4,9	5500
5	4 „	♀	55	12	4,5	4400
6	5 „	♂	65	13	5	6700
7	5 „	♀	60	11,5	5,2	5900
8	6 „	♂	68	13,5	5	8500
9	7 „	♂	68	13,5	5	8600
10	7 „	♂	71	15	4,6	8900

Die verhältnismässig geringere Kopfhöhe erklärt sich daraus, dass Plantenga nicht den Abstand vom Kinn zum Scheitel in der Luftlinie, sondern den etwas kleineren Abstand vom Kinn bis zum Hinterrand der grossen Fontanelle gemessen hat; namentlich in den ersten Monaten wird wegen des Ausfalls der starken Hinterhauptwölbung die Kopfhöhe dadurch um ½—1½ cm verkleinert, und demnach die Kopfhöhenzahl vergrössert. Abgesehen davon zeigen die Individualmessungen Plantengas eine erfreuliche Uebereinstimmung, namentlich in Beziehung auf das Längenwachstum. Die Knaben der Tabelle VIa, Nr. 1, 4, 6, 8, 9, 10 haben eine dem

Normalen ziemlich entsprechende Längenzunahme, der letzte übertrifft sogar das Normalmass; die Gewichtszunahme bleibt bei den meisten unter der Norm. Die Mädchen Nr. 2, 3, 5 und 7 bleiben alle etwas hinter der Normallänge und dem Normalgewicht zurück.

Bei 20 kranken Kindern (Tabelle VIb) ist das Längenwachstum verhältnismässig wenig beeinflusst, umso stärker dagegen die Gewichtszunahme.

Tabelle VIb.

Plantenga. 20 kranke Kinder.

Nr.	Alter	Länge cm	Kopfhöhe	Kopfhöhenzahl	Gewicht g
1	14 Tage	53	12	4,4	3800
2	14 „	51	12	4,2	3300
3	1 Monat	52	11	4,7	3900
4	1 „	56	10,5	5,3	3600
5	1 „	49	9,5	5	2700
6	1 „	56	11,5	4,8	4200
7	2 „	59	11	5,4	4600
8	2 „	58	11	5,3	4800
9	3 „	61	12	5	5400
10	3 „	62	12	5,1	5300
11	3 „	57	13	4,3	4600
12	4 „	58	12	4,9	4100
13	4 „	64	14	4,5	6300
14	5 „	60	11	5,4	4100
15	5 „	65	12,5	5	5300
16	6 „	64	12,5	5	5700
17	7 „	66	14	4,6	8000
18	8 „	67	13	5	7500
19	9 „	61	14	4,6	5200
20	9 „	65	13	5	6000

Das grösste und schwerste Kind (Nr. 17) bleibt um 120 g unter dem Normalgewicht, während die Länge den Anforderungen entspricht.

Am stärksten ist die Differenz bei dem Kinde Nr. 14, das bei ungefähr normaler Länge 2100 g zu wenig Gewicht hat, und bei Nr. 19, das 3610 g zu wenig wiegt.

Zum Trost besorgter Eltern müssen wir jedoch gleich beifügen, dass sich in der Rekonvaleszenz das fehlende Körpergewicht überraschend schnell ersetzt.

Ausführliche Angaben über Gewichtszunahmen der einzelnen Organe, wie Gehirn, Leber, Herz etc., über Grössenzunahme der

einzelnen Körperteile finden sich bei Monti, Vierordt u. a. Für unsere Zwecke können wir von diesen zahlreichen und zahlenreichen Messungen und Wägungen absehen und uns mit dem Hinweis begnügen.

Die Proportionen des Säuglings nehmen ihren Ausgang von denen des Neugeborenen und ändern sich allmählich in der Weise, dass der Körper von 4 Kopfhöhen auf $4\frac{1}{2}$ Kopfhöhen wächst. Mit

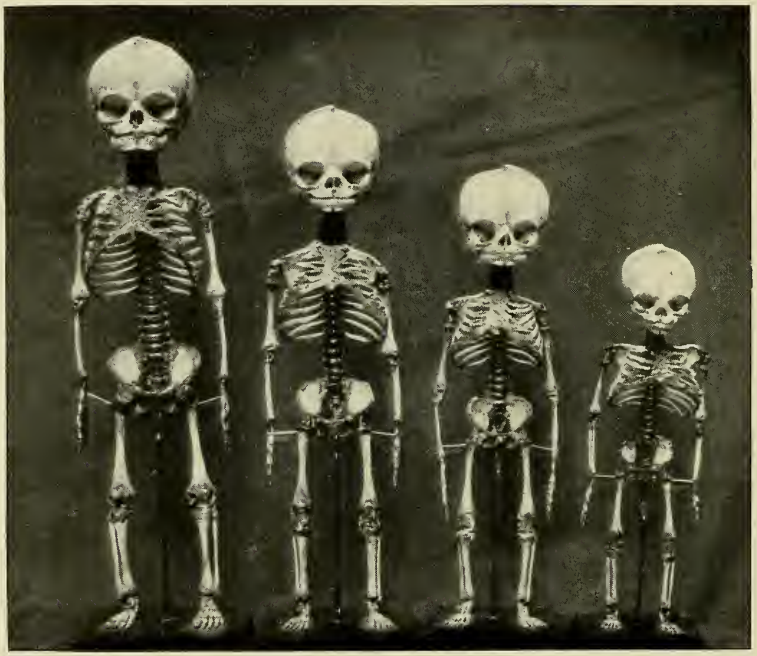

Fig. 82. Montierte Skelette des Neugeborenen, des 4monatlichen, 8monatlichen und 1jährigen Kindes.

6 Monaten hat er ungefähr $4\frac{1}{4}$ Kopfhöhen (vergl. Tabelle VI) bei 65 cm Gesamthöhe.

Die Veränderuugen in den Proportionen beim Wachstum des Säuglings sind am Skelett besonders deutlich zu erkennen.

Fig. 82 zeigt vier Skelette von Säuglingen, die der berühmte Präparator Tramond in Paris montiert hat. Sie entsprechen, von rechts angefangen, dem Alter der Neugeborenen, 4, 8 und 12 Monaten. Das noch nicht verknöcherte Halsskelett hat bei der Mon-

tierung eine unnatürliche Dehnung zu erleiden gehabt. Das Gesamtbild erläutert das ausserordentlich starke Wachstum im ersten Lebensjahr; besonders deutlich ist das allmähliche Ueberwiegen der Gesichtszunahme über die Schädelzunahme. An den Schädeln ist ausserdem an der Verschiebung der Scheitelbeine der Geburtsmechanismus noch deutlich zu erkennen. Alle vier Kinder wurden in Schädellage geboren, und zwar das erste, dritte und vierte in der weitaus häufigeren sogenannten ersten Schädellage, bei der das nach hinten liegende (linke) Scheitelbein einem stärkeren Druck ausgesetzt ist. Das zweite Kind ist in zweiter Schädellage geboren, und zeigt darum eine stärkere Abspaltung des Schädeldachs an der rechten Seite. Beim Einjährigen hat sich die Asymmetrie des Schädels schon so ziemlich ausgeglichen. Das Grösserwerden und scheinbare Höher-

Fig. 83. Reifes Kind, ♂, 5 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse.)

treten der Augenhöhlen, sowie die Zunahme des Umfangs von Ober- und Unterkiefer ist am Skelett noch viel prägnanter als am lebenden Kinde.

Eine Uebersicht über die schon in den ersten Lebenstagen deutlichen Unterschiede in der Körperform bieten die Bilder von zwölf Säuglingen aus Utrecht. Professor Kouwer war so liebenswürdig, sie für mich photographieren zu lassen. Es ist eine Aus-

wahl der verschiedenartigsten Kinder, bei denen ausser der angeborenen Individualität auch die schon jetzt sich fühlbar machenden

Fig. 84. Reifes Kind, ♀, 6 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse.)

Einflüsse des Daseins ihren Stempel auf die kleinen Körperchen gedrückt haben. Bei sämtlichen zwölf Kindern ist die Körperhöhe

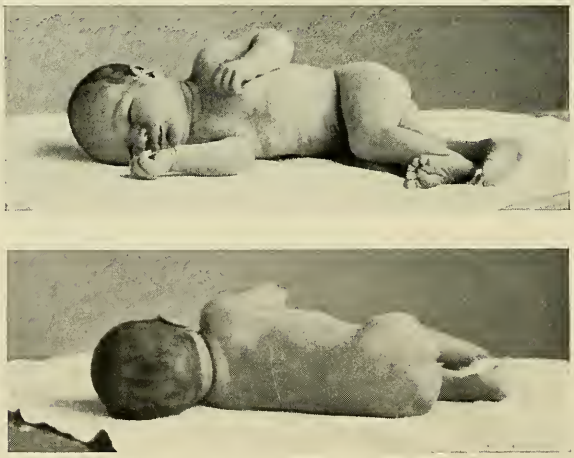

Fig. 85. Reifes Kind, ♂, 7 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse.)

gleich vier Kopfhöhen oder wenig darüber; das Körpergewicht dagegen ist starken individuellen Schwankungen unterworfen.

Den beigefügten Berichten von Kouwer entnehme ich die folgenden Personalien:

Fig. 86. Reifes Kind, ♂, 8 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse.)

1. (Fig. 83.) Hendrika L., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, photographiert am 5. Tage, Gewicht 2300 g.

Fig. 87. Reifes Kind, ♂, 10 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse.)

2. (Fig. 84.) Anna P., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 6 Tage alt, Gewicht 2560 g.

3. (Fig. 85.) Willem H., am normalen Ende der Schwangerschaft geborener Knabe, 7 Tage alt, Gewicht 3400 g.

4. (Fig. 86.) Elisabeth V., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 8 Tage alt, Gewicht 3500 g.

5. (Fig. 87.) Johanna v. H., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 10 Tage alt, Gewicht 3210 g.

Wir können diese fünf Kinder trotz des mehr oder weniger ausgesprochenen Untergewichts für Beispiele normaler Säuglinge ansehen. Bei allen fünf hat die Geburt wenig Spuren hinterlassen. Nr. 1 und 3 lässt auch im Bild noch die deutliche Abplattung der rechten Scheitelgegend als Zeugnis für die Geburt in erster Schädellage erkennen; bei dem kleineren Kopf von Nr. 2 ist die gleiche

Fig. 88. Reifer Zwilling, ♂, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse.)

Asymmetrie schon viel weniger ausgesprochen, bei Nr. 4 und 5 ist sie am 8. und 10. Tage schon ganz ausgeglichen.

Alle fünf Kinder zeigen die Neigung, die Stellung einzunehmen, die sie vor der Geburt gehabt haben; namentlich bei 1 und 2 ist die eigentümliche Haltung der Füsschen mit den platten Sohlen kennzeichnend. Nur die kleine Elisabeth (Nr. 4) zeigt Neigung zur Streckung der Beine, alle anderen haben dieselben in charakteristischer Weise im Hüftgelenk emporgezogen. Die Hände sind mit Vorliebe

zu kleinen, halboffenen Fäustchen geballt. Trotz der schon gut erkenntlichen individuellen Unterschiede zeigen alle fünf den für allerjüngste Säuglinge so kennzeichnenden halb unzufriedenen, halb schläfrigen Gesichtsausdruck. Auch hier wieder zeichnet sich die kleine Elisabeth durch beginnende Anteilnahme für die ja meist störende Umgebung vorteilhaft aus.

Ein Beispiel von gesunden Zwillingen sind die folgenden:

Fig. 89. Reifer Zwilling, ♂, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse.)

6. (Fig. 88.) Luise R., ausgetragener weiblicher Zwilling, 14 Tage alt, Gewicht 2640 g.

7. (Fig. 89.) Louis R., ausgetragener männlicher Zwilling, 14 Tage alt, Gewicht 2410 g.

Beide schliessen sich ihren etwas jüngeren Altersgenossen in guter Ausbildung der Körperformen an, trotzdem sie verhältnismässig kleiner und leichter sind. Bei beiden zeigt sich das Erwachen der Intelligenz schon in dem entschiedeneren Ausdruck des neugierig und teilnahmvoll geöffneten Auges; die Schädel zeigen bei beiden eine leichte Asymmetrie, die Gliedmassen die oben beschriebene eigentümliche Haltung.

Das letzte Kind mit normalen Verhältnissen ist Nr. 8.

8. (Fig. 90.) Cornelia B., ausgetragenes Mädchen, 4 Wochen alt, Gewicht 4210 g, mit Kaiserschnitt entbunden.

Auffallend an diesem Kinde ist die völlig runde Form des Schädels, die wegen der Art der Entbindung in keiner Weise durch den Geburtsmechanismus beeinflusst werden konnte. Dem Alter von 4 Wochen entsprechend hat dies Kind schon einen sehr viel ausgeprägteren Gesichtsausdruck als seine jüngeren Genossen.

Im Gegensatz zu diesen acht unter für sie günstigen Umständen geborenen Kindern haben die folgenden vier schon mit des Lebens Mühe und Not zu kämpfen gehabt. Sie zeigen schon im

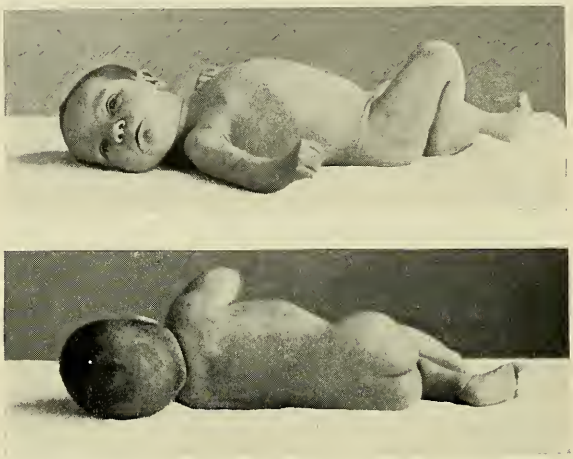

Fig. 90. Mit Kaiserschnitt geborenes Kind, ♂, 4 Wochen, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse.)

Gesichtsausdruck, dass sie gar nicht mit der Ungerechtigkeit des Schicksals einverstanden sind. Die Unzufriedenheit mit dem Leben, welche bei den acht ersten mehr den Anschein des gemütlichen Grollens hatte, kommt bei diesen vier zu einem sich steigernden sehr energischen Protest gegen die Mitwelt zum Ausdruck.

9. (Fig. 91). Adriana T., frühreifes Kind, 6 Tage alt, Gewicht 2380 g.

10. (Fig. 92). Gradus B., frühreifes Kind, 10 Tage alt, Gewicht 2170 g (Placenta praevia).

Die Kinder 11 und 12 sind in der Couveuse künstlich am Leben erhalten.

11. (Fig. 93). Alexa v. Z., frühreifer Zwilling weiblichen Geschlechts, 4 Wochen alt, Gewicht 1620 g.

12. (Fig. 94.) Christian v. R., frühreifer Knabe, 8 Wochen alt, Gewicht 2290 g.

Fig. 91. Frühgeborenes Kind, ♂, 6 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse.)

Das Normalgewicht eines Knaben beträgt im zweiten Lebensmonat 5240 g, das eines Mädchens im ersten Monat 4990 g. Die

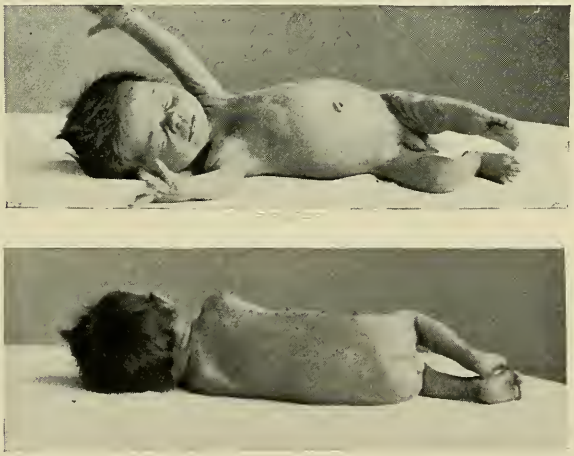

Fig. 92. Frühgeborenes Kind, ♂, 10 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse.)

beiden in der Couveuse genährten Kinder haben danach ungefähr 6 Pfund zu wenig Körpergewicht. Soll man der Wissenschaft danken,

dass sie heutzutage im stande ist, solche minderwertigen Geschöpfe mit ihrer Kunst am Leben zu erhalten? Ich glaube, ja; denn auch

Fig. 93. Frühgeborener Zwilling, ♂, Couveusekind, 4 Wochen.
(Phot. Ingelse.)

bei solchen Kindern kann sich im Laufe des weiteren Wachstums der anfängliche Schaden völlig ausgleichen. Ich kenne verschiedene

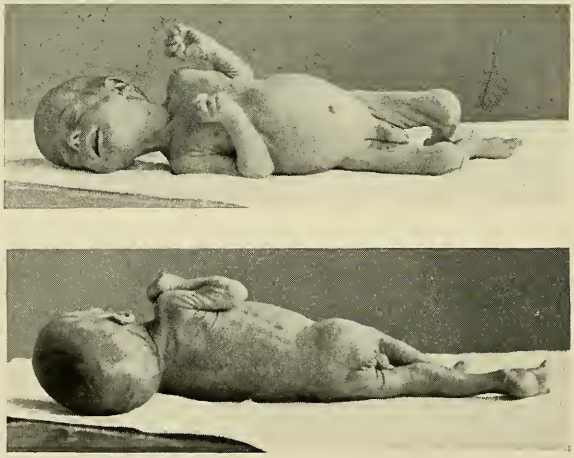

Fig. 94. Frühgeborenes Kind, ♂, Couveusekind, 8 Wochen.
(Phot. Ingelse.)

Couveusekinder, die ihren Lebenslauf in dicker Watteumhüllung begannen und jetzt zu stattlichen, gesunden Menschen aufgewachsen sind.

Massgebend für die spätere Entwickelung sind die angeführten Beispiele nicht; sie zeigen aber deutlich den Unterschied gesunder und schwacher Kinder für diese Stufe der Entwickelung, und ein vergleichender Blick auf die so ausgesprochenen Unterschiede der Körper dieser zwölf Säuglinge sagt mehr als viele Worte.

Das grösste Recht zur Opposition gegen die Ungerechtigkeit des Schicksals hat der kleine Gradus (Nr. 10), weil er nicht nur klein und schwach, sondern auch hässlich ist. Nächst ihm ist die

Fig. 95. ½jähriger Knabe. (Phot. Schmidt.)

kleine Alexa (Nr. 11) zu bedauern. Wir wollen hoffen, dass auch bei ihnen das spätere Leben Entschädigung für diesen frühzeitigen Kummer bringen wird.

Ein treffliches Beispiel eines halbjährigen, gesunden Kindes von gesunden, kräftigen Eltern ist Fig. 95. Es ist bereits in Fig. 61 in sitzender Stellung gegeben worden.

Der Ernährungszustand des ganzen Körpers ist ein vorzüglicher; alle Gliedmassen sind rund und voll, ohne doch das Mass

[1]) l. c., vgl. auch Zeising, Proportionslehre, und Geyer, Der Mensch.

zu überschreiten. Die Falten an den Beugungsstellen sind nur in der Beugung (linker Arm) ausgeprägt und verstreichen in der Streckung. Kennzeichnend für diese Altersstufe sind die Wülste an der inneren Seite der Oberschenkel, an den Leisten, und oberhalb des stark gepolsterten Schambergs.

Die Achsen der Gliedmassen sind völlig gerade, die Gelenke fein und nicht verdickt, der Brustkorb gut gewölbt, das Rückgrat gerade, an der Stirne fehlen die Höcker, so dass man jede Spur von Rhachitis und Skrophulose ausschliessen kann.

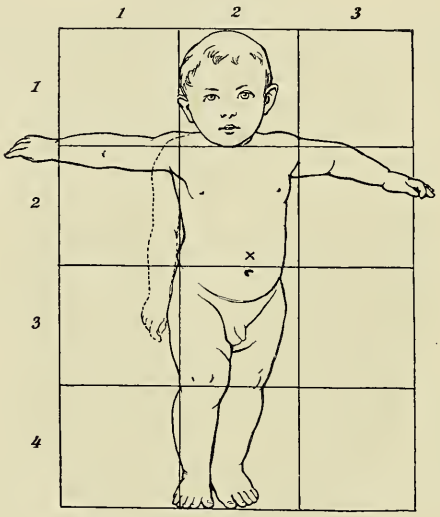

Fig. 96. Proportionen von Fig. 95.

Eine nach dieser Photographie gemachte Konstruktion nach Kopfhöhen (Fig. 96) ergibt als Gesamthöhe nur 4 statt $4\frac{1}{4}$ Kopfhöhen. Dieser scheinbare Widerspruch erklärt sich daraus, dass der Kopf nach vorn gebeugt und die Schultern emporgezogen sind. Die dadurch verursachte perspektivische Verkürzung des Halses beträgt gerade $\frac{1}{4}$ Kopfhöhe, wie aus einer Vergleichung mit Fig. 61 ersichtlich ist.

Schaltet man diese ein, dann liegt die Körpermitte nicht wie in der Konstruktion in der Nabelhöhe, sondern $\frac{1}{8}$ Kopfhöhe weiter nach oben an der mit einem Kreuz (*) bezeichneten Stelle. Die Breite des Rumpfes entspricht ungefähr einer Kopfhöhe, Arme, Beine und Rumpf haben die gleiche Länge von $1\frac{3}{4}$ Kopfhöhen.

Am Kopfe selbst übertrifft der Schädel das Gesicht um ein bedeutendes. Die Mitte des Kopfes liegt in der Höhe der Augenbrauen, der Abstand der Pupille vom Kinn ist gleich dem vom oberen Stirnrand, während beim Erwachsenen (nach Geyer) die Pupille gleich weit von Kinn und Scheitel entfernt ist. Die auffallende Grösse der hellen Augen kommt weniger zur Geltung, weil die oberen Augenlider heruntergezogen sind und die Augen kleiner erscheinen lassen.

Deutlicher ist dieser Vorzug des Säuglings in Fig. 97, bei einem ebenfalls 6 Monate alten Mädchen zu erkennen.

Fig. 97. ½jähriges Mädchen.

Auch der Mund erscheint bei dem Mädchen kleiner und zierlicher gebaut, die Nase kleiner und schmäler. Trotzdem macht der Knabe einen normaleren Eindruck; er sieht frisch und lebhaft in die Welt, während das Mädchen einen ängstlichen, träumerischen Blick und einen krankhaften Zug um den Mund hat. Hier handelt es sich nicht etwa um den Unterschied zwischen Knaben und Mädchen, oder zwischen gröberer und feinerer Gesichtsbildung, es ist der Gegensatz zwischen dem gesunden und dem kränklichen Kinde. Das Mädchen stammte von einer tuberkulösen Familie, ist bald nach dieser Aufnahme krank geworden und mit 6 Jahren der Krankheit erlegen. Der Knabe hat sich gesund weiter entwickelt.

In diesem Bilde verraten die oben erwähnten Zeichen die krankhafte Anlage. Damit ist aber nicht gesagt, dass dieselbe auch

jeweils zum Ausbruch der Krankheit führen muss. Der weitere Verlauf hat in diesem Falle nur die traurige Vermutung bestätigt, und ich habe ihn gewählt, weil er uns einen weiteren Massstab gibt.

Die Vergleichung der in ihrem ganzen Verlauf mit allen Einzelheiten bekannten Fälle, mit Vorbedingungen und Folgen, ermöglicht es, mit einem grösseren Grad von Wahrscheinlichkeit weitere, uns unbekannte Fälle zu beurteilen und deren Verlauf vorherzusagen.

Wie die medizinische Wissenschaft im allgemeinen, so beruht auch die Feststellung der menschlichen Fehler und Vorzüge im be-

Fig. 98. Mutter mit Kind von 4 Monaten.

sonderen auf der sorgfältigen und richtigen Verwertung scheinbar unbedeutender Merkmale.

Ist es nun möglich, nach einfacher Betrachtung von Fig. 97 zu sagen, das Kind werde mit 6 Jahren sterben, oder gar behaupten zu wollen, dass alle so aussehenden Kinder mit 6 Jahren sterben müssen? Sicherlich nicht. Ein Arzt, der das täte, würde in 9 von 10 Fällen von der Zukunft Lügen gestraft werden. Etwas anderes aber ist es, wenn er in solchen Fällen zur Vorsicht mahnt und, soweit er kann, die Gefahren abwendet.

Bei der Tuberkulose hat die Erfahrung gelehrt, dass es sich ausser der Infektion mit dem eigentlichen Krankheitsstoff um eine grössere oder geringere angeborene und ererbte Empfänglichkeit

handelt, die sogenannte erbliche Belastung oder Prädisposition. Diese Anlage ist hier vorhanden und auch im Aeusseren an der auffallenden Zartheit und Müdigkeit im Gesichtsausdruck zu erkennen. Ex ungue leonem.

Nicht nur der weitere Verlauf, sondern auch der frühere, mit anderen Worten der Gesundheitszustand und das Aussehen der Eltern und Vorfahren geben einen guten Massstab für die normale Beschaffenheit des Säuglings.

Die Eltern des Knaben (Fig. 95) kann ich leider nicht vorführen, dagegen zeigt Fig. 98 einen viermonatlichen Säugling mit

Fig. 99. Mädchen von 8 Monaten.

seiner Mutter, die ebenso, wie der Vater, völlig normal und gesund ist. Das kleine Mädchen wog 3500 g bei der Geburt und hat einen ungestörten Entwickelungsgang durchgemacht. Auf dem Bilde ist besonders der Unterschied zwischen den beiden Gesichtern beachtenswert. Der Kopf des Säuglings hat etwa die halbe Grösse des ihm sehr ähnlichen mütterlichen. Die Züge sind dieselben, in der Anlage und in der Vollendung.

Fig. 99 ist das Bild eines Säuglings von 8 Monaten. Auch dieses Kind stammt von völlig gesunden Eltern und hat eine vortreffliche Entwickelung gehabt.

Fig. 100 zeigt dasselbe Kind im Alter von 4 Jahren, also gegen Ende der ersten Fülle, neben seiner Mutter.

Von besonderem Interesse ist die Vergleichung der Gesichtszüge des Mädchens in den verschiedenen Altersstufen unter sich und mit denen der Mutter.

Die den Mittelpunkt des Gesichts abgebenden Augen erscheinen bei allen drei gleich gross, nur ihr Verhältnis zur Umgebung hat sich geändert; dadurch, dass sich das Gesicht darunter mehr und mehr verlängert und verschmälert hat, scheint es, als ob die Augen höher emporgerückt sind. Die besonders regelmässigen und feinen Züge der Mutter finden sich beim vierjährigen Kinde in unbestimmter

Fig. 100. Dasselbe Mädchen im Alter von 4 Jahren mit seiner Mutter.

Anlage wieder, und erscheinen bei dem Kind von 8 Monaten noch undeutlicher und verschwommener. Dass aber gerade diese geringe Ausprägung der Persönlichkeit den normalen Zustand des Kindes darstellt, dafür bürgt die Aehnlichkeit mit den ebenmässigen Zügen der Mutter. In der Tat verspricht das jetzt 11jährige Kind ein selten normal gebautes Mädchen zu werden.

Wir sind mit diesem Bilde aus der Säuglingswelt in die Fülle der ersten Kindheit eingetreten.

Nach Geyer ist der 3jährige Knabe 92,5 cm hoch, und hat eine Gesamthöhe von $5\frac{1}{2}$ Kopfhöhen. Fig. 101 zeigt die Wiedergabe der trefflichen Zeichnung[1]). Der Kopf ist etwas kleiner angenommen, als meine Tabelle angibt, und danach würde die Figur mehr dem vierten Lebensjahre entsprechen. So wie sie ist, kann

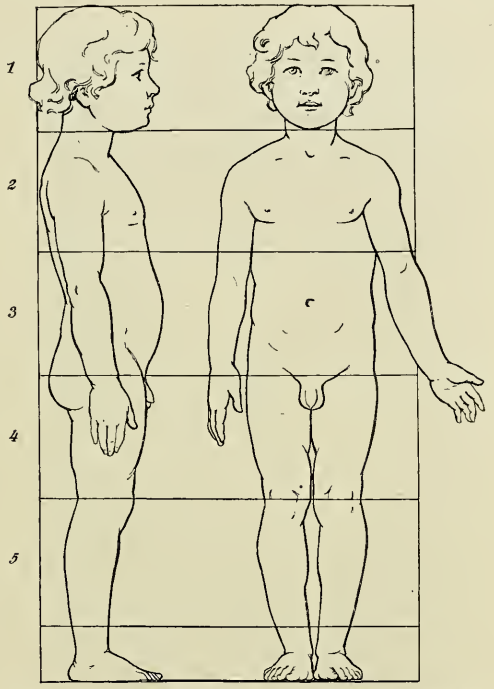

Fig. 101. Geyerscher Kanon für den 3jährigen Knaben.

sie als eine meisterliche Darstellung der ersten Blütezeit im allgemeinen dienen. (Vergl. die erste Gestalt in Fig. 60.)

Die Körpergrösse entspricht der von mir angegebenen von 93 für den 3jährigen Knaben. Diese geringfügigen Unterschiede bewegen sich innerhalb der individuellen Grenzen des normalen Wachstums.

Als photographische Belege können die folgenden Abbildungen dienen, bei denen das mir bekannte Alter ebenso wie die Körper-

[1]) l. c. Fig. 360, 361. Verfasser und Verlagsbuchhandlung waren so liebenswürdig, die Reproduktion dieser und einiger anderen Figuren zu gestatten.

grösse genau mit der Tabelle stimmt. Die Eltern sämtlicher Kinder sind, wie diese selbst, gesund und gut gebaut.

Fig. 102 ist nach einem Mädchen von einem Jahre gemacht, das genau 4½ Kopfhöhen und 75 cm Höhe hat und dabei sehr zierlich gebaut ist, Fig. 103 nach einem 2jährigen Knaben von 5 Kopfhöhen und 84 cm Länge.

Die Fig. 104 und 105 stammen von zwei 3jährigen Knaben. Der letztere ist in Fig. 26 in der Vorderansicht dargestellt. Beide

Fig. 102. 1jähriges Mädchen.

haben 5¼ Kopfhöhen, der erstere ist 89, der letztere 94 cm hoch.

Endlich zeigt Fig. 106 einen Knaben von 3½ Jahren, dessen Konstruktion nach Kopfhöhen in Fig. 107 gemacht ist. Die Körperlänge ist nicht bekannt.

Nach der Konstruktion scheint der Knabe gerade 5 Kopfhöhen zu haben. Da aber der Oberkörper etwas zurückgebogen und in der rechten Hüfte stark gesenkt ist, so muss die ganze Länge um ein gutes Stück grösser angenommen werden, entsprechend den Achsen a b und c d. Trägt man die gleich grossen Stücke $a_1 b_1$ und $c_1 d_1$ bei a_1 an die erste Kopfhöhe an, so erhält man als Gesamthöhe

das Mass hd_1, also nicht ganz $5\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, was dem Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren genau entspricht. Die Körperbreiten überschreiten namentlich in den Schultern eine Kopfhöhe, sind also relativ grösser als beim Säugling.

Sämtliche Kinder zeigen die kennzeichnende Rundheit der ersten Fülle, ohne fett zu sein. Bei allen sind die Beinachsen ge-

Fig. 103. 2jähriger Knabe.

rade, die Gelenke fein und schmal, die wichtigsten Zeichen, um Rhachitis ausschliessen zu können.

Hervorzuheben ist ferner, dass bei sämtlichen Kindern, soweit dies sichtbar ist, die zweite Zehe etwas länger ist als die erste, ein Zeichen von guter Entwickelung[1]).

Die Proportionen haben sich ausser dem Verhältnis zwischen Kopf und Rumpf in der Weise geändert, dass Rumpf und Beine

[1]) Vgl. Braune, Hand und Fuss. Festgabe für C. Ludwig 1874.

immer noch ungefähr gleich lang sind, dabei statt $1^3/_4$ jetzt 2 Kopfhöhen betragen; die Beine sind etwas länger geworden und messen $2^1/_2$—$2^3/_4$ Kopfhöhen. Besonders deutlich sind die Proportionen in der Geyerschen Zeichnung (Fig. 101) zu übersehen; eine Vergleichung derselben mit Kopfhöhen gestattet Fig. 60. Im übrigen sprechen die Bilder für sich selbst.

Ein sehr gut gebautes Kind von $3^1/_2$ Jahren ist der auf Tafel I

Fig. 104. 3jähriger Knabe.

Fig. 105. 3jähriger Knabe von hinten (Vorderansicht Fig. 27).

dargestellte $3^1/_2$jährige Knabe. Die Proportionen stimmen mit seinem bekleideten Altersgenossen (Fig. 106) überein.

Als Abschluss der Fülle des ersten Kindesalters und zugleich als bestes Beispiel hiefür kann das 4—5 Jahre alte Mädchen (Fig. 108) gelten, das ich aus verschiedenen Gründen etwas ausführlicher besprechen muss.

Dieses Mädchen, von dem die Fig. 24, 27 und 63 Aufnahmen in anderen Stellungen zeigen, zeichnet sich durch ein auffallendes Ebenmass seines Körpers aus. Die Achsen der Gliedmassen sind ganz gerade, die Gelenke von seltener Zierlichkeit und auch die Gesichtszüge sind viel regelmässiger, als bei den anderen hier dar-

Fig. 106. 3½jähriger Knabe.

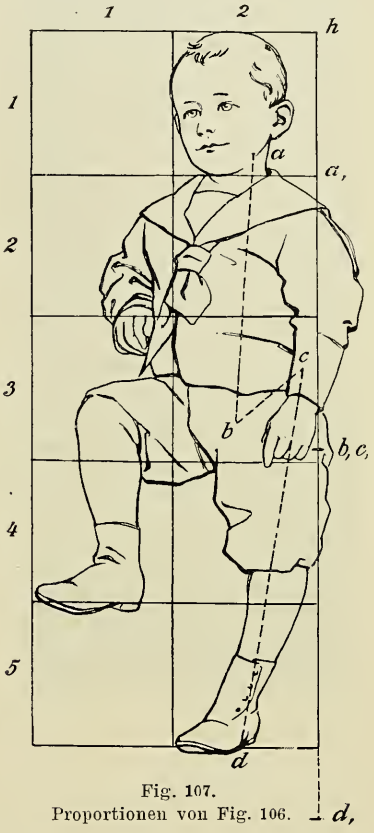

Fig. 107.
Proportionen von Fig. 106.

gestellten Kindern. Im Vergleiche mit dem halbjährigen Säugling (Fig. 95 und 96) erscheint der ganze Körper trotz seiner Fülle gestreckter; die Wülste an der Innenseite der Oberschenkel sind durch die Streckung ausgeglichen, auch der untere Bauchrand ist lange nicht so stark abgegrenzt, trotzdem auch hier der Schamberg die das erste Kindesalter kennzeichnende starke Fettpolsterung aufweist. Trotzdem das Gesicht gewachsen ist, stehen die Pupillen noch be-

trächtlich unterhalb der Mitte, und dem Abstand der Pupillen zum Kinn entspricht nach oben eine Linie, deren Endpunkt gerade in die Mitte zwischen oberen Stirnrand und Scheitel fällt.

Die Konstruktion der Proportionen ist bei der gewählten Stellung nicht so ganz einfach, gerade aber darum von praktischer Wichtigkeit.

Fig. 108. Mädchen von 4 bis 5 Jahren.

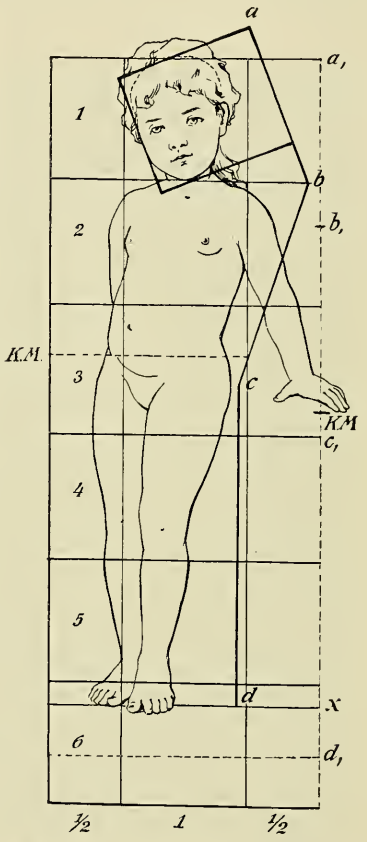

Fig. 109. Proportionen von Fig. 108.

Wenn wir die genau dioptrisch gezeichneten Umrisse (Fig. 107) in ein Netz von ganzen und halben Kopfhöhen einschliessen, dann erreicht die Gesamthöhe wenig mehr als 5 Kopfhöhen. Um die eigentliche Körperhöhe zu bestimmen, muss man trachten, die verschiedenen Masse des Körpers in eine Fläche zu bringen. Die Beine

stehen in einer geraden Fläche vor dem Beschauer, ebenso wie der leicht zur rechten Seite geneigte Kopf; der Rumpf aber ist mit seinem oberen Teil von vorn nach hinten übergeneigt, während von dort der Hals nach vorn zum Kopf verläuft. Trägt man die Achsen nebeneinander in die Fläche ein, so erhält man die gebrochene Linie a b c d, an der a b der Länge von Kopf und Hals, b c der Länge des Rumpfes und c d der Länge der Beine entspricht. In eine Gerade gebracht, ergibt die gleichlange Linie a_1 b_1 c_1 d_1, für den gestreckten Körper die Gesamthöhe a_1 d_1, die um das Stück x d_1 länger ist als die perspektivisch verkürzte Höhe und etwa $5^3/_4$ Kopfhöhen, also dem für dies Alter normalen Masse, entspricht.

Um den Stand der Körpermitte zu bestimmen, müssen wir zunächst die Linie a_1 d_1 halbieren; der so gefundene Abstand lässt sich von unten her an der geraden Beinachse und an der Linie d c und deren Verlängerung nach b abtragen. In der Verbindung dieser beiden Punkte liegt die Ebene, innerhalb der die Körpermitte liegen muss. Auf der Konstruktion ist dieselbe durch die punktierte Linie K.M. angegeben. Danach ergibt sich, dass die Körpermitte gleichweit vom Nabel und vom Schritt entfernt steht, also im Verhältnis zum Säugling um ein beträchtliches Stück heruntergerückt ist.

Aus dieser Zeichnung geht hervor, dass sich auch bei nicht ganz gerade aufgerichteten Gestalten durch eine entsprechende Konstruktion die Verhältnisse und Masse mit annähernder Sicherheit bestimmen lassen.

Die Grösse der Mädchen ist in Wirklichkeit 99 cm bei nicht ganz $5^3/_4$ Kopfhöhen, also dem durch Konstruktion gefundenen Verhältnisse genau entsprechend.

Die gewählten Beispiele, die sich den in den ersten Abschnitten gegebenen anschliessen, und bei denen ich mich absichtlich auf eine geringere Zahl beschränkt habe, zeigen, dass man mit ziemlicher Sicherheit schon nach Photographien allein die wichtigsten körperlichen Merkmale und namentlich auch das Alter annähernd bestimmen kann. Dabei gibt die Bestimmung nach Kopfhöhen den besten und zuverlässigsten Massstab. Die Körperhöhe nach Zentimetern ist stärkeren individuellen Schwankungen unterworfen und auch aus Photographien allein ohne beigefügten Massstab nicht zu berechnen.

Warum der Kanon von Fritsch für das wachsende Kind nicht anwendbar ist, wurde bereits ausgeführt.

Immerhin gibt die Beurteilung nach Photographien allein ein unvollständigeres Resultat. In den gegebenen Beispielen konnte ich sie jedesmal durch ärztliche Untersuchung des lebenden Körpers vervollständigen und kontrollieren. Deshalb geben aber die gewählten Fälle auch einen brauchbaren Massstab ab, dessen Grenzen zugleich weit genug gesteckt sind, um auch individuellen Schwankungen genügend Rechnung zu tragen.

Wenn in einem gegebenen Falle durch die sorgfältige ärztliche Untersuchung alle durch schlechte Ernährung und Lebensweise, Krankheiten und Geburtsverletzungen hervorgerufenen Fehler ausgeschlossen, und auch eine im allgemeinen symmetrische embryonale Entwickelung nachgewiesen ist, dann bleibt als wichtigstes Merkmal zur Bestimmung normaler Verhältnisse für unsere Rasse das Verhältnis zwischen Gesamthöhe und Kopfhöhe. Im ersten Jahre muss dasselbe 1:4—4½ betragen, im zweiten bis Ende des vierten Jahres 4½—5½. Von da ab geht die Periode der ersten Fülle allmählich in die der ersten Streckung über. Gerade an der Grenze aber, also meist innerhalb des fünften Lebensjahres, erreicht das erste, neutrale Kindesalter seine höchste Entfaltung. Als solche können wir die Gestalt des kleinen Mädchens von 4—5 Jahren (Fig. 108) betrachten.

Da sich im Alter der ersten Streckung, wie wir gleich sehen werden, schon die allerersten Zeichen der geschlechtlichen Differenzierung einstellen, so ist das 4—5jährige Kind als Endstadium der rein kindlichen, neutralen Entwickelung zu betrachten. Diese Grenze kann sich sogar in einzelnen Fällen noch um ein Jahr verschieben.

Hier also, um das fünfte Lebensjahr herum, haben wir die vollendete kindliche Gestalt vor uns, und nicht im dritten Lebensjahre, wie Ellis[1]) will.

Die unendlichen körperlichen und geistigen Fortschritte, die das Kind gerade in dieser Periode seines Lebens gemacht hat, kann

[1]) l. c.

nur der ganz ermessen, der die fast täglich zunehmende Entfaltung in nächster Nähe beobachtet hat. In dieser Zeit hat das Kind seine Zähne bekommen, hat hören, sehen, gehen und sprechen gelernt, hat eine unermessliche Fülle von Gedanken seinem Gedächtnis eingeprägt, und in wenigen Jahren sich Schätze von kultureller Entwickelung zu eigen gemacht, an denen seine Vorfahren viele tausend Jahre mühsam gearbeitet haben.

Wenn wir das gehende, sprechende und lachende 5jährige Kind mit dem hilflosen Neugeborenen vergleichen, dann könnten wir fast zweifeln, ob wir wirklich gleichartige Geschöpfe vor uns haben. Es erscheint fast wie ein holdes Wunder, dass aus der kleinen, unförmlichen rosigen Masse in so kurzer Zeit ein so liebliches, anmutiges Wesen erblüht ist.

Und doch ist der Entwickelungsgang der ersten Lebensjahre lange nicht so gross als derjenige, den das Neugeborene in 9 Monaten zurückgelegt hat.

Das Neugeborene hat die ganze Ahnenreihe, die Zelle, den Wurm, das Amphibium, das niedere Säugetier, durchlaufen, von da ab hat es sich nur vom Urmenschentum zum höheren, sprechenden Menschen erhoben. Aber ein Wunder bleibt es darum doch, und ein schöneres Wunder als die, von denen die Sagen uns erzählen.

Gar mancher sieht auf diese selige Zeit, die auch er einst kannte, zurück, wie auf ein verlorenes Paradies, ein anderer schöpft aus der sonnigen Erinnerung neue Kräfte zum schweren Kampf ums Dasein, aber nur wenigen ist es vergönnt, sich dieses kindliche Gefühl im späteren Leben rein zu erhalten und auch in reiferem Alter Kinder zu bleiben. Diese wenigen werden meist von ihren klügeren und erfahreneren Mitmenschen mit mitleidigem Lächeln betrachtet. Sie können sich trösten, denn sie sind die einzigen, die wahre Menschen geblieben sind.

VIII.

Die erste Streckung.

Die erste Streckung bildet den Abschluss des ersten und zugleich den Uebergang ins zweite Kindesalter, und ist somit ein Grenzgebiet, in dem sich beide Wachstumsstufen die Hand reichen. Sie kann sich ins vierte Lebensjahr zurück und bis ins achte hinauf erstrecken, ist aber meistens auf das fünfte bis siebente beschränkt. Physiologisch sind die wichtigsten Kennzeichen dieser Altersstufe der Zahnwechsel und die ersten Zeichen der geschlechtlichen Differenzierung beim Mädchen.

Dass Rumpf und Gliedmassen auch in der Streckung die rundliche Weichheit der kindlichen Formen bewahren, und bei guter Ernährung zwar schlank, aber keineswegs mager erscheinen, ist bereits angeführt worden. Der Gegensatz zwischen Fülle und Streckung des ersten Kindesalters ist auch in dieser Beziehung viel geringer ausgeprägt als im zweiten.

So schlank aber auch die Körper sind, die Gesichter behalten immer die runden, weichen, gefüllten Züge des Kindes, und schon dadurch allein erhält diese Altersstufe ein ganz bestimmtes Gepräge. Schlanke Körper mit vollen Kindergesichtern sind der Ausdruck der ersten Streckungsperiode.

Die Veränderungen, die sich im Gesicht ausbilden, lassen sich sehr gut in Fig. 110 erkennen. Es ist dasselbe Mädchen im Alter von 7 Jahren, das in den Fig. 99 und 100 als Baby und als Kind von 4 Jahren dargestellt ist. Das Gesicht ist grösser, die Züge

sind ausgeprägter geworden, dabei aber hat sich der weiche, runde Umriss noch völlig erhalten.

Als Kanon für das der ersten Streckung entsprechende siebente Jahr gibt Geyer[1]) einen Knaben (Fig. 111), der 118 cm oder 6¼ Kopfhöhen hoch ist.

Die Körpermitte ist tiefer gerückt, bis zum oberen Rand der Symphyse. Der Rumpf beträgt ungefähr 2¼ Kopfhöhen, die Arme

Fig. 110. Kopf eines 7jährigen Mädchens (Fig. 99, 100).

2¾, die Beine 3¼ Kopfhöhen; entsprechend dem Wachstum dieser Teile, welches im Verhältnis 3:4:5 steht (s. oben).

Der Umriss zeigt schlanke und doch jugendlich runde Formen.

Dem Geyerschen Kanon völlig entsprechend ist der 7jährige Knabe (Fig. 112), der bei einer Körperhöhe von 120 cm ebenfalls 6¼ Kopfhöhen hat. Er ist völlig gesund und stammt von gesunden, gutgewachsenen Eltern.

Er zeigt das rundliche Kindergesicht verbunden mit einem schlanken, weich und doch kräftig entwickelten Körper. Das Fett-

[1]) l. c. Fig. 375—376.

polster ist im ganzen geringer als in der Fülle und lässt die Bündel der kräftigen Muskeln deutlicher erkennen. Die Gliedmassen haben gerade Achsen und feine, nicht verdickte Gelenke.

Bei der Konstruktion nach Kopfhöhen (Fig. 113) ergeben sich

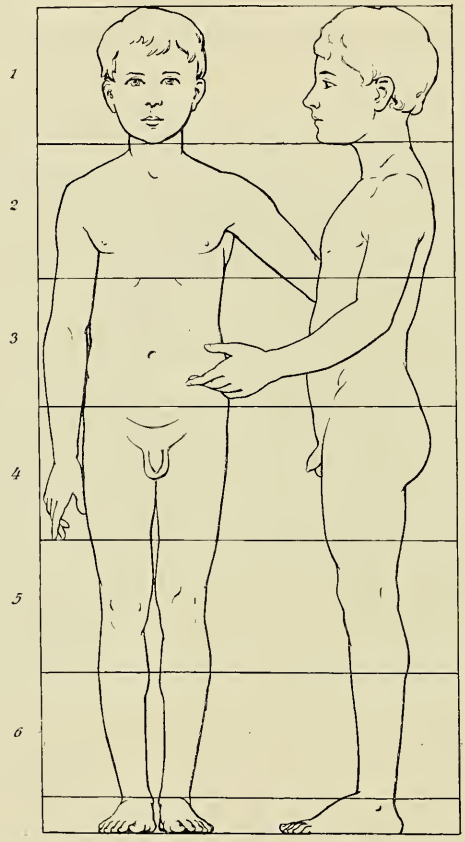

Fig. 111. Geyerscher Kanon für den 7jährigen Knaben.

dieselben Proportionen, die Geyer gefunden hat, und ein gleich hoher Stand der Körpermitte.

Ein gleichaltriges Mädchen geben die Fig. 114 und 115. Dasselbe hat bei einer Körperhöhe von 115 cm ebenfalls $6\frac{1}{4}$ Kopfhöhen, wie aus der Konstruktion Fig. 115 ohne weiteres ersichtlich ist.

Auch dies Mädchen ist völlig gesund und stammt von gesunden Eltern.

Das Gesicht entspricht in Umriss und Ausbildung der Züge dem oben (Fig. 110) gegebenen 7jährigen Mädchen. Der Körper zeigt schlanke, kräftige und doch kindliche Formen.

Fig. 112. Knabe von 7 Jahren (Naturaufnahme).

Wenn wir ihn mit dem des 7jährigen Knaben vergleichen, so findet sich zwar eine grosse Uebereinstimmung in der Form und Ausbildung des Oberkörpers, die untere Hälfte zeigt aber beim Mädchen viel vollere und rundere Formen. Schon die Waden sind viel

besser entwickelt als beim Knaben; Oberschenkel und Hüften aber übertreffen diejenigen des Knaben bei weitem.

Diese stärkere Rundung der Beine im allgemeinen, der Oberschenkel und Hüften im besonderen ist das erste Zeichen der be-

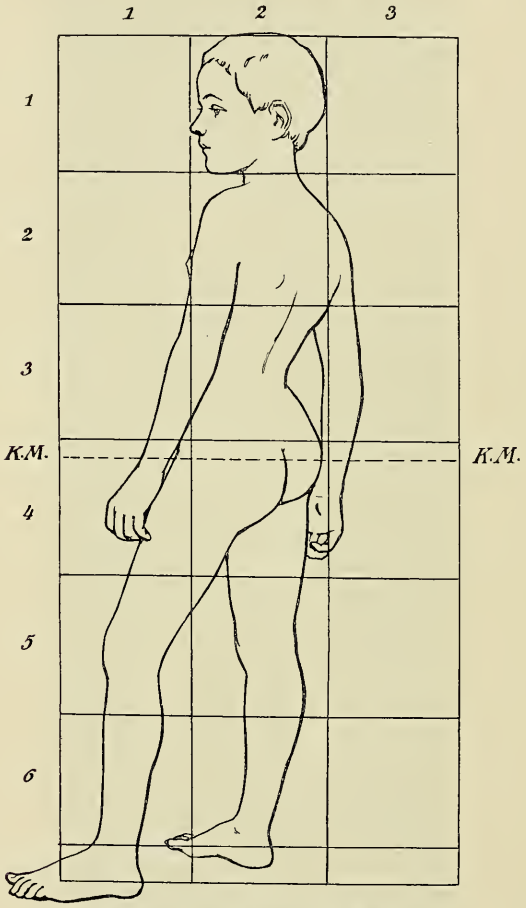

Fig. 113. Proportionen von Fig. 112.

ginnenden geschlechtlichen Differenzierung. Mit Ausnahme des Geschlechtsteils ist dies aber das einzige Merkmal, wodurch das Mädchen in diesem Alter sich vom Knaben unterscheidet.

Geyer [1]) ist geneigt, eine stärkere Entwickelung der Hüften

[1]) l. c. p. 115, Fig. 356.

schon in das Säuglingsalter zu verlegen. Ich halte den von ihm untersuchten Fall für eine individuelle Abweichung, nicht aber für die Regel.

Als Regel kann ich nach sorgfältiger Auswahl Fig. 112 für

Fig. 114. Mädchen von 7 Jahren.

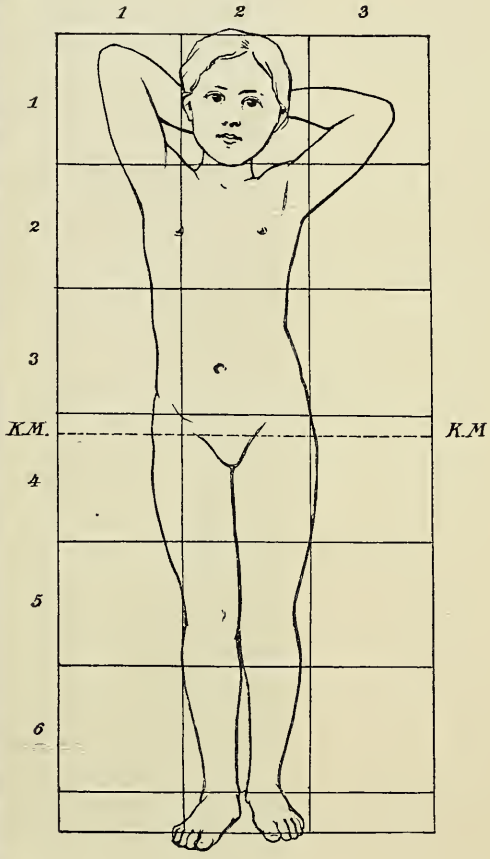

Fig. 115. Proportionen von Fig. 114.

den Knaben, Fig. 114 für das Mädchen in der ersten Streckungsperiode aufstellen.

Die allmähliche Abrundung der Beine beim Mädchen wird noch deutlicher, wenn wir die 7jährige mit einem etwas früheren und etwas späteren Stadium vergleichen.

Fig. 116 ist eine 6jährige Italienerin, 110 cm hoch und von genau 6 Kopfhöhen. An dem übrigens sehr schlanken Körper

Fig. 116. Kleine Italienerin von 6 Jahren.
(Phot. von Plüschow.)

zeichnen sich nur das Gesicht und die Oberschenkel durch stärkere Fülle aus.

Fig. 117 ist ein 8jähriges Mädchen aus München von 6 1/4 Kopfhöhen und mir unbekannter Grösse. Bei ihr haben die Beine in ihrem ganzen Verlauf, mit den Waden und Hinterbacken, eine stärkere

weibliche Rundung bekommen. Zwischen beiden steht das Mädchen von 7 Jahren gerade in der Mitte, es ist voller als das 6jährige und weniger gefüllt als das 8jährige.

Fig. 117. Münchener Mädchen von 8 Jahren.
(Phot. Recknagel.)

Das letzte Bild (Fig. 117) bietet zugleich Gelegenheit, das Gesäss des Mädchens mit dem des Knaben (Fig. 112) zu vergleichen. Auch hier zeigt sich der charakteristische Unterschied dadurch, dass

das Gesäss beim Mädchen voller und breiter ist, und in weicher Linie an der Aussenseite der Hüften in den vollen Oberschenkel übergeht. Beim Knaben dagegen ist es kleiner und flacher und setzt sich über dem Hüftgelenk schärfer vom Oberschenkel ab.

Diese wenigen, aber deutlich sprechenden Beispiele genügen, um ein gutes Bild der ersten Streckung zu geben.

Der in diese Periode fallende Zahnwechsel hat an und für sich keinen Einfluss auf die äussere Gestalt der Gesichtszüge; denn da nicht alle Zähne zugleich, sondern, mit den vorderen Schneidezähnen beginnend, ein Milchzahn nach dem anderen durch einen bleibenden Zahn ersetzt wird, so gibt es keinen Zeitpunkt, worin das Fehlen der Zähne einen entstellenden Einfluss hat. Höchstens könnte man als solchen das Fehlen der zwei vorderen Schneidezähne auffassen, die beim Lachen eine Lücke in dem milchweissen Gebiss offen lassen. Abgesehen davon bedingt das Hervorbrechen der bleibenden Zähne eine allmählich sich vollziehende und stets deutlicher werdende Veränderung des Gesichts, die aber nicht auf den Zähnen als solchen, sondern auf der durch sie veranlassten Grössenzunahme der beiden Kiefer, namentlich aber des Unterkiefers, beruht.

Ebenso wie das Wachsen der Milchzähne die Kiefer und damit die untere Gesichtspartie vergrössert und aus dem zahnlosen Säuglingstypus das grössere Gesicht der ersten Fülle herausbildet, so und in noch stärkerem Masse werden durch den Zahnwechsel die Züge länger, bestimmter und kräftiger ausgeprägt. Die Unterkiefer werden stärker, ihre Winkel treten deutlicher hervor, der rundliche, weiche Mund wird in die Länge gezogen, die Nase schiebt sich vor, die Wangen liegen nicht mehr wie kleine Kugeln unter den Augen, sondern verlieren sich gleichmässiger und flacher in die wachsende Breite und Länge der Kinnmundpartie. Da der Gehirnschädel und die Augen viel langsamer wachsen als das Gesicht, so treten die Augen scheinbar immer höher empor und der Schädel erscheint im Verhältnis zum Gesicht immer kleiner zu werden. Ausserdem aber treten die Augen durch die stärkere Zunahme der seitlichen Kieferpartie immer näher zusammen. Auch dieser Unterschied ist nur ein scheinbarer, denn der Abstand der Pupillen selbst verändert

sich während des ganzen Lebens nur sehr wenig, umso stärker aber die ganze Umgebung, am stärksten davon wieder die Kiefergegend.

Obgleich somit das echte Kindergesicht ganz allmählich zu dem eigentlichen Knaben- und Mädchengesicht des zweiten Kindesalters sich umbildet, so tritt doch während des Zahnwechsels eine lebhafte Steigerung dieses Prozesses ein. Die gleichmässig steigende Linie der Gesichtsentwickelung wird in dieser Zeit eine sehr viel steiler und rascher emporstrebende.

Normalerweise fällt diese Gesichtsstreckung mit der allgemeinen Körperstreckung zusammen, dabei ist jedoch nicht zu vergessen, dass trotz der Streckung das Gesicht noch mehr wie der Körper die runden, kindlichen Formen beibehält.

Ob auch im Gesichte wie am Körper in dieser Periode schon sekundäre Geschlechtsunterschiede zwischen Knaben und Mädchen sich einstellen, ist objektiv schwer zu entscheiden. Ein absolut sicheres anatomisches Merkmal dafür gibt es nicht und der Gesichtsausdruck ist zu sehr durch Erziehung, Umgebung, Haartracht und Kleidung beeinflusst, als dass er einen natürlichen Massstab abgeben könnte.

Meinem subjektiven Gefühl nach ist der einzige wahrnehmbare Unterschied eine stärkere Fülle und Rundung des Gesichts bei den Mädchen. Dieser Unterschied ist aber in diesem Alter so gering und so wenig von individuellen Schwankungen zu unterscheiden, dass er sich der objektiven Betrachtung und namentlich der Messung entzieht. Immerhin ist er auf den beiden angeführten Beispielen (Fig. 112 und 114) deutlich erkennbar.

Theoretisch würde ja auch ein stärkerer Fettansatz im Gesicht der Mädchen, entsprechend dem analogen Vorgang an den Waden, Oberschenkeln und Hüften, ganz gut denkbar sein.

Mit der Streckung ist der Entwickelungsgang des ersten Kindesalters beendet und das mit seiner Fülle einsetzende zweite Kindesalter vorbereitet.

Neben dieser Entwickelung mit mehr oder weniger deutlich abgegrenzter Stufenfolge findet sich aber noch ein anderer Typus, der wegen seines häufigen Vorkommens und wegen des nicht

minder günstigen Endergebnisses besondere Erwähnung verdient und als eine individuelle Abart des normalen Typus angesehen werden kann.

Dieser Typus besteht darin, dass die verschiedenen Wachstumsstufen nicht so scharf voneinander getrennt werden können, und dass die erste Streckung gleichmässiger und unmittelbarer in die zweite übergeht. Schon in der ersten Fülle zeigen solche Kinder ein etwas abweichendes Verhalten und scheinen ihren Altersgenossen anfangs voraus zu sein, während sie dann wieder im zweiten Kindesalter viel jünger aussehen als ihre gleichaltrigen Gespielen.

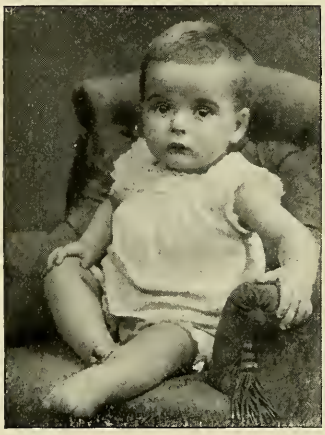

Fig. 118. Knabe von 1½ Jahr, schlanker Typus.

Fig. 119. Derselbe Knabe mit 1½ Jahren.

Diesem Typus gehören vorwiegend solche Kinder an, die auch in ihrem späteren Leben den Charakter der Schlankheit in ihren Gestalten bewahren. Damit ist nicht gesagt, dass jedes schlanke Kind auch ein schlanker Mensch werden muss, auch nicht, dass es eine absolut grössere Gesamthöhe erreichen wird als die Kinder des Haupttypus. Im Gegenteil, die grössten und zugleich schlanksten und bestgebauten Menschen verdanken ihre Vollkommenheit in der Regel einem verlängerten Wachstum am Ende des zweiten Kindesalters und darüber hinaus. Es sind diejenigen, bei denen die Reife am spätesten eintritt.

Darauf hat schon Brücke [1]) aufmerksam gemacht, dass gerade die Mädchen zu den schönsten und vollendetsten Gestalten sich entwickeln, die in den „Backfischjahren“ durch ihre gedrungenen, jedes Korsetts spottenden Formen die Verzweiflung ihrer Mütter ausmachen.

Der schlanke und schlankbleibende Wachstumtypus bildet aber eine davon ganz abgeschiedene Gruppe, aus der zwar auch zuweilen grosse, meistens aber mittelgrosse schlanke Menschen hervorgehen.

Ein Beispiel hiefür geben die Fig. 118, 119, 120 und 121, welche denselben Knaben im Alter von $^1/_2$, $1\,^1/_2$, 7 und 12 Jahren darstellen.

Als halbjähriges Kind hat er eine Körperhöhe von $4\,^1/_4$ Kopfhöhen, mit $1\,^1/_2$ Jahren hat er bereits 5 Kopfhöhen erreicht, mit 7 Jahren bereits $6\,^1/_2$. In seinem zwölften Jahr steht er mit 7 Kopfhöhen mit den Normalverhältnissen wieder gleich.

Mit $1\,^1/_2$ Jahren war er demnach seinen normaleren Altersgenossen um $^1/_4$ Kopfhöhe voraus, im siebenten Lebensjahre ebenfalls, und wurde erst in der Mitte der zweiten Streckung wieder eingeholt.

Fig. 120. Derselbe Knabe mit 7 Jahren.

Beide Eltern waren gesund und kräftig, der Vater von mittlerer Körpergrösse. Der Knabe selbst hat auch während seiner Entwickelungszeit keine schwerere Krankheit durchgemacht.

In diesem Falle war keine deutliche erste Streckungsperiode nachzuweisen, die Streckung hat vielmehr schon im zweiten Lebens-

[1]) Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt.

jahre begonnen und sich gleichmässig über das ganze erste Kindesalter hingezogen.

Die dadurch bedingte grössere Schlankheit des Körpers ist be-

Fig. 121. Derselbe Knabe mit 12 Jahren.

sonders an dem Bild von 1 1/2 Jahren (Fig. 119) erkenntlich. Mit dem siebenten Jahr fällt der Unterschied in den Verhältnissen bei Vergleichung mit Fig. 112 sofort in die Augen.

In den Gesichtszügen erkennt man einen rascheren Uebergang

zu den knabenhaften Zügen des zweiten Kindesalters, auf den wir in den späteren Abschnitten noch zurückkommen werden.

Dem gleichen Entwickelungstypus gehört das junge Mädchen an, das in den Fig. 73, 74 und 75 abgebildet ist.

Streng genommen lässt sich deshalb bei diesen Kindern von eigentlichen Streckungsperioden nicht sprechen. Sie befinden sich, wenn man so will, entweder immer in der Fülle, oder immer in der Streckung. In Wirklichkeit aber liegen die Verhältnisse so, dass die Unterschiede so gering sind, dass sie sich der Wahrnehmung entziehen, und dass der ganze Wachstumsprozess viel gleichmässiger und meistens auch viel rascher abläuft als bei anderen Kindern.

IX.

Die zweite Fülle.

Das zweite, bisexuelle Kindesalter, an dessen Ende der jugendliche Körper die geschlechtliche Reife erlangt hat, setzt wie das erste mit einer Periode der Fülle ein, die meist vom achten bis zum Ende des zehnten Jahres dauert. Das Wachstum ist während dieser Zeit ein sehr viel geringeres, das Gewicht nimmt verhältnismässig stärker zu (vgl. Tabelle V). Es ist, als ob der Körper sich von der ersten Streckung ausruhen und neue Kräfte zu seiner weiteren Ausbildung sammeln wolle.

Beim Anfang des zweiten Kindesalters hat der Körper etwa $2\frac{1}{2}$mal seine Geburtslänge und 7mal sein Geburtsgewicht erreicht. Bis zur Reife gewinnt er noch um etwas mehr als eine Geburtslänge an Höhenwachstum, während sein Gewicht sich in der gleichen Zeit über das Doppelte vermehrt. Die verhältnismässig sehr viel grössere Gewichtszunahme ist von einem stärkeren Wachstum in die Breite und Tiefe abhängig, welches in der zweiten Fülle, namentlich aber gegen Ende der Reife das Uebergewicht hat, in der zweiten Streckung aber wieder dem Höhenwachstum ein grösseres Feld einräumt.

Bevor wir diese beiden Geschlechtern gemeinschaftlichen Veränderungen in ihren drei Stufen näher betrachten, müssen wir den Vorgang der geschlechtlichen Differenzierung zunächst im ganzen ins Auge fassen.

In der Regel treten die sekundären Geschlechtsmerkmale beim Mädchen früher und ausgeprägter auf als beim Knaben. Der Knabe

bleibt länger Kind, seine Entwickelung dauert länger und ist viel später abgeschlossen als beim Mädchen.

Die wichtigsten Zeichen des männlichen Charakters, das Wachstum des Kehlkopfs und das Umschlagen der Stimme in die Tiefe, das Wachsen des Bartes und der Körperhaare, die stärkere Ausbildung des Skeletts, fallen alle in die spätere Zeit der Reife, und nur die Breitezunahme des Brustkorbs, die stärkere Entwickelung der Muskeln gesellt sich schon früher zum kindlichen Typus.

Die Anfänge der Differenzierung nach der weiblichen Seite können aber, wie wir gesehen haben, schon in die letzte Periode des ersten Kindesalters fallen, und treten im zweiten Kindesalter immer deutlicher hervor.

Ausser dem Vollerwerden der Stimme, das beim Weibe weniger ausgeprägt ist, und ebenso wie beim Mann erst in der Reife auftritt, sind die vier wichtigsten sekundären Merkmale des weiblichen Geschlechtscharakters das Breiterwerden des Beckens, die Rundung der Formen, das Wachstum der Brüste und das Hervorsprossen der Körperhaare.

Das Breiterwerden des Beckens bedingt eine stärkere Fülle des ganzen Unterkörpers, namentlich aber der Oberschenkel, der Hüften und des Gesässes. Die Rundung dieser Teile geht der allgemeinen Abrundung des übrigen Körpers voraus.

Dann erst setzt das Wachstum der Brüste ein, und zuletzt entwickeln sich die Körperhaare, erst am Unterleib, später auch in den Achselhöhlen.

Im grossen ganzen beginnt bei normaler Entwickelung das Breiterwerden der Beckengegend in der ersten Streckung, die weibliche Rundung des Körpers in der zweiten Fülle, das Wachsen der Brüste in der zweiten Streckung, und das Wachsen der Körperhaare in der ersten Zeit der Reife, beziehungsweise mit 7, 9, 11 und 13 bis 15 Jahren.

Hievon finden sich jedoch zahlreiche individuelle Abweichungen, so selbst, dass an einem und demselben Individuum die eine Körperhälfte zeitweise stärker entwickelt ist als die andere.

Eine Verschiebung in der Reihenfolge des Auftretens dieser vier sekundären Geschlechtscharaktere findet sich namentlich bei

brünetten Kindern, und besonders bei denen der romanischen Rasse recht häufig. Bei einem niederländischen Mädchen von 8 Jahren fand ich als erstes und einziges Zeichen weiblicher Differenzierung eine stärkere Pigmentierung der Schamhaare, dasselbe war bei zwei französischen Mädchen von 9 und 10 Jahren und einer kleinen Spanierin von 8½ Jahren der Fall.

Den stärksten Schwankungen aber ist die Entwickelung der weiblichen Brust unterworfen.

Da sie nächst den primären Geschlechtsmerkmalen das wichtigste Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes ist und bei diesem allein zur vollen Entwickelung gelangt, während sie beim männlichen Geschlecht zum rudimentären Organ wird, so muss sie hier etwas ausführlicher besprochen werden.

Der heutige Stand unserer Kenntnis von der Entwickelung der Milchdrüsen ist in übersichtlicher Weise von Bonnet[1]) zusammengestellt worden.

Schon im zweiten Monat des Embryonallebens treten zwei der Längsachse des Körpers gleichlaufende Epidermisstränge, die Milchleisten[2]) auf, welche sich von der Achselhöhle bis in die Weichen erstrecken.

An diesen Milchleisten bilden sich dann knopfförmige, symmetrisch gestellte Erhöhungen, die Bonnet Milchhügel genannt hat.

Aus diesen Milchhügeln entwickelt sich mit Schwund der oberen Epithelschicht, wie namentlich die sorgfältigen Untersuchungen von Gegenbauer[3]) ergaben, eine flache Einsenkung, die Mammartasche, auf deren Boden das Drüsenfeld, die erste Anlage der bleibenden Milchdrüse, sich befindet.

Mit zunehmendem Wachstum der Drüsen gleicht sich die Einsenkung aus und beim Neugeborenen bildet die breitere Mammartasche einen röter gefärbten Bezirk in gleicher Höhe der Haut-

[1]) Bonnet, Die Mammaorgane im Lichte der Ontogenie und Phylogenie. In Merkel und Bonnet. Ergebnisse d. Anatom. u. Entwickelungsgesch. 1892, p. 604 ff.

[2]) O. Schultze, Ueber die erste Anlage des Milchdrüsenapparates. Anatom. Anzeiger 9, Okt., 1892.

[3]) Zur genauen Kenntnis der Zitzen der Säugetiere, Morpholog. Lehrbuch 1876 und Lehrbuch der Anatomie 1896, Bd. II, p. 545.

oberfläche, den Warzenhof (Areola), aus dessen Mitte die Ausmündungsstelle des früheren Drüsenfeldes als Zitze (Papilla) hervorragt.

Ueber die feineren Einzelheiten dieser entwickelungsgeschichtlichen Beobachtungen und namentlich über ihre Stellung zum übrigen Tierreich sind die Akten noch nicht geschlossen [1]).

Beim neugeborenen Kinde haben wir also die Brustwarze (Papilla) und den Brustwarzenhof (Areola), welche zusammen den Namen Mamilla führen, und als solche, von allmählicher Grössenzunahme abgesehen, durch das ganze erste Kindesalter hindurch bestehen bleiben.

Beim Manne findet sich in der Reife eine geringe, rasch wieder verschwindende Grössenzunahme der Drüsensubstanz, nach welcher die Milchdrüse unter normalen Verhältnissen zum rudimentären Organe herabsinkt.

Beim Weibe hingegen entwickelt sich die Mamilla zum ausgebildeten, milchgebenden Organe, zur fertigen Mamma.

Die verschiedenen Stufen dieser Entwickelung sind zuerst von Bartels [2]) nach Beobachtungen an norddeutschen Mädchen ausführlicher beschrieben worden, jedoch haben die von ihm gewählten, etwas umständlichen Bezeichnungen einer allgemeineren Verbreitung seiner Auffassung im Wege gestanden. Dies ist umsomehr zu bedauern, als die deutschen ebenso wie die entsprechenden lateinischen Ausdrücke vor der Hand lagen.

Die Richtigkeit der Bartelsschen Beobachtungen kann ich für andere Mitglieder der mittelländischen Rasse nur bestätigen, und ich halte eine schärfere Umschreibung derselben umsomehr für geboten, als sich aus dem abweichenden Verhalten wichtige Rassenunterschiede ableiten lassen.

Die verschiedenen Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weissen Rasse sind in Fig. 122 schematisch dargestellt.

Von der Geburt ab bleibt der Keim der Brust bei beiden Geschlechtern in dem neutralen kindlichen Stadium der Mamilla, welche aus Brustwarze und Warzenhof besteht. Der Keim

---

[1]) Vgl. Bonnet, l. c.

[2]) In Ploss-Bartels, Das Weib, II. Aufl. 1902, Bd. I, p. 354 ff.

der eigentlichen Milchdrüse liegt als kleine kompakte Scheibe dicht unterhalb der Brustwarze (Fig. 122a), Stadium der Mamilla.

Am Ende des ersten oder im Beginn des zweiten Kindesalters wird durch die wachsende Milchdrüse der Warzenhof, die Areola, emporgewölbt und so stark ausgedehnt, dass die Brustwarze keine knopfförmige Hervorragung mehr bildet, sondern in der gemeinschaftlichen Wölbung aufgeht und verstreicht (Fig. 122b), Stadium der Knospe, Areolomamma.

Dieses Stadium geht meist sehr bald in das folgende über, bei dem die Knospe durch stärkere Fettbildung in der Umgebung emporgehoben wird, während zu gleicher Zeit von ihr aus Drüsenausläufer in die Tiefe wachsen. Die äussere Gestalt der Brust gleicht dann einem abgeflachten Hügel, dem die Knospe als eine stärker gewölbte Kuppe aufsitzt (Fig. 122c), Stadium der Knospenbrust, Mamma areolata.

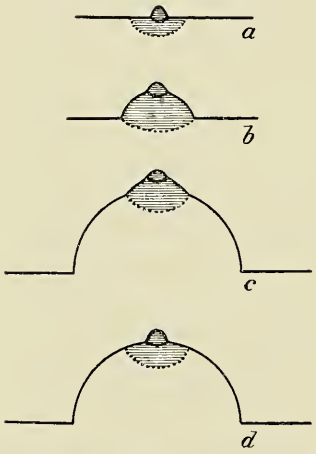

Fig. 122. Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weissen Rasse (schematisch).

Beim weiteren Wachstum der Brust nimmt die eigentliche Milchdrüse grossenteils die Grundfläche ein, von der aus die Ausführungsgänge zur Warze hinziehen und sich in ihr vereinigen. Die bedeckende Haut, die mit der Milchdrüse durch festere Bindegewebszüge verbunden ist, wird durch Ausfüllung der Zwischenräume mit Fett immer mehr von ihr abgehoben und prall gewölbt. Wenn die Brust fertig gebildet ist, dann bezieht sie auch den Warzenhof wieder in ihre grössere Wölbung mit hinein, und nur die Brustwarze ragt noch knopfförmig empor (Fig. 122d), Stadium der reifen Brust, Mamma papillata.

Ausser der weissen Rasse erreicht nur die gelbe in der Regel dieses letzte Stadium der Entwickelung. Bei beiden Rassen aber finden sich vereinzelte Individuen, bei denen das Stadium der Knospenbrust mehr oder weniger deutlich während des ganzen Lebens erhalten bleibt. Bei der schwarzen Rasse aber und bei den primitiven Rassen ist diese Form der Brust die Regel und nähert

sich bei weiterer Grössenzunahme in ihrer äusseren Gestaltung der Form der Birne oder des Euters.

Brücke[1]) ist, soweit mir bekannt, der einzige, der die beiden letzten Stufen der weiblichen Brust kennt und erwähnt. Er vergleicht die Knospenbrust mit einem Kugelabschnitt, und fügt hinzu, dass diese Brüste „sich häufig als Durchgangsformen bei jungen Mädchen finden". Die reife Brust vergleicht er einer „Halbkugel mit aufgesetzter Warze".

Merkel[2]) begnügt sich zu sagen:

„Im Laufe des ersten Lebensjahres wird die Ausbildung der Brustwarze vollendet, womit für die ganze Kinderzeit bei beiden Geschlechtern die Entwickelung abgeschlossen ist, da die Ausbildung der Drüsensubstanz in keiner Weise fortschreitet. Nur dringen jetzt von allen Seiten her Fettläppchen in die Drüse vor. Mit dem Eintritt der Geschlechtsreife wird die Fettanhäufung beim Mädchen eine beträchtliche; Warze, Warzenhof und Drüsenkörper vergrössern sich, und nun ist der Anfang zu dem Zustand beim erwachsenen Weibe gegeben."

Eine ausführliche Beschreibung der oben geschilderten Zustände habe ich, wie gesagt, nur bei Bartels gefunden. Er unterscheidet:

1. Die neutrale oder puerile Brustwarze mit scheibenförmigem Warzenhofe.

2. Die Halbkugelform des Warzenhofes und der Brustwarze, welch letztere konvexflächenhaft ausgezerrt die Kuppe der Halbkugel bildet, bei gleichzeitigem Mangel der Mamma: Halbkugelwarze ohne primäre Mamma.

3. Die primäre Mamma mit noch erhaltener Halbkugelform des Warzenhofes und der Brustwarze.

4. Die primäre Mamma mit scheibenförmigem Warzenhofe und prominierender Brustwarze oder die fertige Backfischmamma.

Ich habe schon gesagt, warum ich es vorzog, andere Bezeichnungen zu wählen.

---

[1]) Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt, II. Aufl. 1893, p. 64.

[2]) Topographische Anatomie 1899, II, p. 299.

Am wenigsten bekannt als normale Entwickelungsstufe scheint das Stadium der Knospe, der Areolomamma, zu sein. Bartels schreibt darüber:

„Ein paarmal ist es mir begegnet, dass ich von beängstigten Eltern gerufen wurde, um diese Zustände bei ihrer Tochter zu begutachten; sie waren in Sorge, dass etwas Krankhaftes zur Entwickelung käme."

Dass aber auch unter Fachgenossen der Zustand der Areolomamma unbekannt zu sein scheint, wird dadurch erwiesen, dass die bekanntesten Schriftsteller und anerkannt schärfsten Beobachter wie Hyrtl[1]) und Billroth[2]) ihn gar nicht erwähnen.

Während ich ihn bei daraufhin untersuchten Mädchen aller Rassen regelmässig fand, habe ich ihn ausserdem auch in vier Fällen bei Knaben im Zeitalter der Reife als vorübergehenden Zustand nachweisen können.

Auf ähnliche Beobachtungen scheint sich eine Bemerkung in Henles Anatomie[3]) zu beziehen:

„An der männlichen Brustdrüse bleiben Warze und Warzenhof immer kleiner als an der weiblichen. Nach einem kaum merklichen Ansatz zur Weiterentwickelung zur Zeit der Pubertätsentwickelung steht sie still und das Corpus mammae bleibt als ein kleines, flaches, etwa markstückgrosses Gebilde unter der Haut liegen."

Photographische Belege für die verschiedenen Entwickelungsstufen der weiblichen Brust werden die weiter unten folgende Abbildungen liefern. Hier möge der Hinweis genügen.

In der Fülle des zweiten Kindesalters können wir nach dem eben Gesagten normalerweise nur geringe körperliche Verschiedenheiten zwischen Knaben und Mädchen erwarten.

Die zweite Fülle fällt in das Alter von 8—10 Jahren, die Körperhöhe bewegt sich zwischen 120 und 130 Zentimeter und zwischen $6\frac{1}{4}$—$6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen.

---

[1]) Topographische Anatomie 1882.

[2]) Die Krankheiten der Brustdrüsen.

[3]) Grundriss der Anatomie. Neu bearbeitet von Merkel, IV. Aufl. 1901, p. 336.

Die Proportionen eines Knaben von 10 Jahren sind aus Fig. 123 ersichtlich, welche die Konstruktion des in Fig. 29 photographisch abgebildeten jungen Italieners in dioptrischer Wiedergabe nach Kopfhöhen darstellt. Durch die hintenüber gebogenen Schultern und

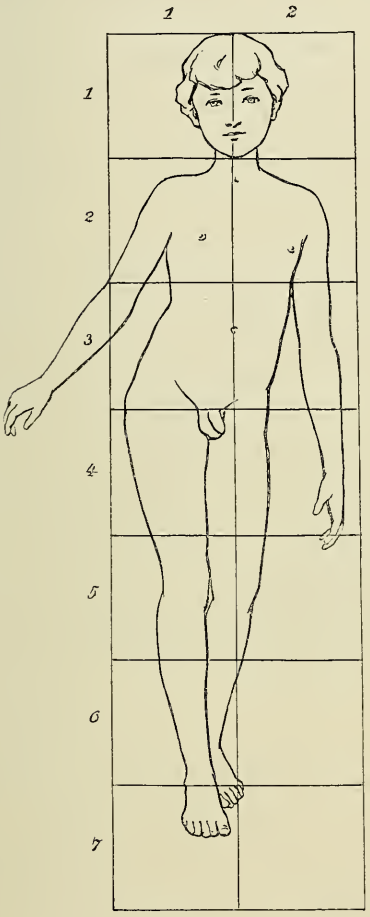

Fig. 123. Proportionen eines 10jährigen Knaben.

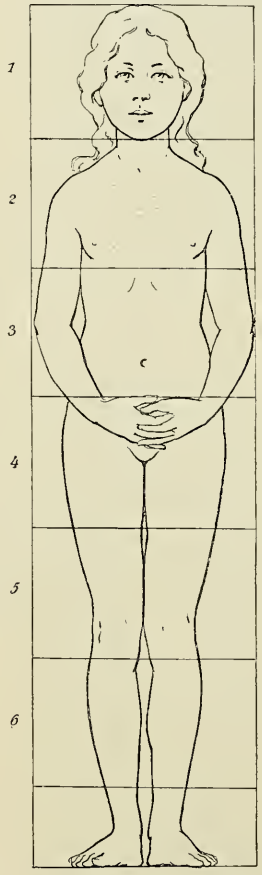

Fig. 124. Geyerscher Kanon für das 10jährige Mädchen.

die seitliche Verdrehung ist der Rumpf ein wenig perspektivisch verkürzt. Bei Ausgleichung dieser Verschiebung stellt sich die Gesamtlänge etwas grösser, als das Netz angibt, auf $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen. Der Rumpf beträgt etwa $2\frac{1}{4}$, die Arme $2\frac{3}{4}$, die Beine $3\frac{1}{2}$ Kopf-

höhen. Die Schulterbreite kann man auf etwa $1\frac{1}{2}$ Kopfhöhen schätzen.

Für das gleiche Alter beim Mädchen ergibt der Geysersche Kanon (Fig. 124) bei einer Grösse von 125 Zentimeter ebenfalls $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen. Auch bei ihm ist die Rumpflänge gleich $2\frac{1}{4}$, die Beinlänge gleich $3\frac{1}{2}$ Kopfhöhen.

Fig. 125. 9jähriges Mädchen. (Phot. Recknagel.)

Hervorzuheben ist beiläufig, dass Geyers 10jähriges Mädchen bereits eine weibliche Form der Brust zeigt.

Abgesehen davon bietet das Linearschema der beiden Figuren nur wenige Unterschiede. Höchstens erscheinen die Schultern beim Knaben, die Hüften beim Mädchen um etwas stärker entwickelt.

Besser als die Umrisszeichnung ist die Photographie im stande, ein objektives Bild der Körperformen zu geben.

Ein 9jähriges Mädchen (Fig. 125) von $6\frac{1}{4}$ Kopfhöhen und 125 Zentimeter Höhe genügt allen Ansprüchen an normale Entwickelung für dieses Alter. Der Rumpf beträgt $2\frac{1}{4}$, die Arme $2\frac{1}{2}$, die Beine $3\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, die Körpermitte liegt in der Furche zwischen Schamberg und unterer Bauchwölbung.

Ausser einer etwas stärkeren Abrundung der Hüften und Oberschenkel hat sie sich noch in keiner Weise vom neutralen kindlichen Typus entfernt. Nur die Haartracht erinnert sonst noch an das weibliche Geschlecht. Der Ausdruck des Gesichts ist echt mädchenhaft schüchtern.

Dass dies aber kein Kennzeichen des weiblichen Geschlechts ist, beweist Fig. 126, welche ein anderes 10jähriges Mädchen im gleichen Stadium der Entwickelung darstellt, jedoch in einer Stellung, die trotz ihrer Ungezwungenheit eine genauere Bestimmung der Proportionen nicht zulässt.

Dieses Mädchen schlägt die Augen nicht nieder, sondern blickt freimütig in die Welt. Wenn man ihm die Haare abschnitte, so würde sich der Gesamteindruck dieses Körpers in nichts von einem gleichalterigen Knaben unterscheiden.

Fig. 127 zeigt das bereits in Fig. 25 dargestellte 10jährige

Fig. 126. 10jähriges Mädchen aus München. (Phot. Recknagel.)

Mädchen von hinten. Auch sie hat ausser der etwas stärkeren Rundung von Gesäss und Oberschenkeln noch völlig kindliche Formen.

Diese drei Gestalten (125, 126, 127) können als völlig normale Beispiele der Mädchen in der zweiten Fülle angesehen werden, deren Gesamteindruck noch der des Kindes ist. Ein normaler Knabe ist der in Fig. 123 und 29 dargestellte.

Einige Abweichungen vom Normalen zeigt das 10jährige Mädchen Fig. 128, das $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen misst. Auch bei ihm ist der kindliche Habitus im Körper bewahrt, im Gesicht dagegen zeigt sich ein für ihr Alter zu stark entwickeltes Gepräge. Die Nase ist zu gross, der Mund trotz seiner Regelmässigkeit zu herbe, schmal und wenig kindlich.

Am Körper verrät eine zu starke Fülle der Formen, namentlich aber der stark aufgetriebene Unterleib, dass dies Kind eine unzweckmässige, wenig eiweissreiche Nahrung bekommt, und sich deshalb nicht normal entwickelt. Also einesteils erbliche Belastung durch zu stark ausgeprägte Individualität, anderseits schlechte Ent-

Fig. 127. 10jähriges Mädchen aus Dresden. (Phot. Erfurth.)

wickelung durch unzweckmässige Nahrung und dadurch verursachte abnorme Fettbildung, beides Zeichen einer vielleicht bald bevorstehenden aber wenig normalen Reife. Dies Kind ist der Typus einer Gestalt, die klein oder kaum mittelgross werden wird und untersetzt und plump erscheint.

Einen weiteren Beweis für die Haltlosigkeit der Ansicht, dass

der Gesichtsausdruck in diesem Alter eine geschlechtliche Verschiedenheit zeigt, bietet der von Plüschow mit dem Kopfschmuck einer Sphinx photographierte 10jährige Knabe (Fig. 129).

Er zeigt alle seinem Alter entsprechenden körperlichen Vor-

Fig. 128. 10jähriges Mädchen aus Rom. (Phot. von Plüschow.)

züge; in der gewählten Stellung erscheinen selbst die Hüften breit und er unterscheidet sich von einem gleichalterigen Mädchen nur durch die primären Geschlechtsmerkmale.

Der Ausdruck des Gesichts könnte ebensogut der eines Mädchens

sein, und wenn man einen Unterschied machen will, so ist es höchstens der, dass die Unterkieferpartie im Vergleich mit den Mädchengesichtern etwas schmäler und länger erscheint.

Sehr kennzeichnend für die geschlechtlichen Unterschiede dieser

Fig. 129. 10jähriger Knabe als Sphinx. (Phot. von Plüschow.)

Altersperiode sind die beiden in der Seitenansicht aufgenommenen Bilder eines Knaben von 9 und eines Mädchens von 10 Jahren (Fig. 130 und 131).

Hier zeigt sich bei übrigens gleicher Entwickelung und gleicher Höhe von $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen beim Mädchen eine sehr viel stärker ausgesprochene Rundung der Formen, und zwar nicht nur an den Beinen

und am Gesäss, sondern auch an den Schultern und Armen. Trotzdem ist beim Mädchen die Tailleneinziehung sehr viel deutlicher und von einem aufgetriebenen Unterleib, wie ihn Fig. 128 zeigt, nichts zu sehen.

Zusammenfassend können wir also sagen, dass die Kinder in

Fig. 130. 9jähriger Knabe im Profil. (Phot. Neisser.)

Fig. 131. 10jähriges Mädchen im Profil. (Phot. Recknagel.)

der Fülle des zweiten Kindesalters noch kindliche Formen zeigen, die nur voller und abgerundeter sind als in der ersten Streckung, dass aber die Mädchen durch stärkere Fülle des ganzen Körpers,

namentlich aber der Hüften, vor den Knaben sich auszeichnen, während diese mehr an Breite in den Schultern zunehmen.

Die Proportionen sind bei beiden Geschlechtern die gleichen, ebenso wie die Körperhöhe.

Sehr häufig findet sich schon in diesem Alter eine stärkere

Fig. 132. 10jähriges Mädchen mit kindlicher Brust (Fig. 126).

Grössenzunahme der Hände und Füsse als Vorbote der nahenden Streckung.

Ausserdem aber treten bei Mädchen, wie erwähnt, auch in diesem Alter schon die ersten Zeichen des Wachstums der Milch-

drüse auf, ohne dass dadurch die normale Entwickelung im ganzen gestört wird.

Die Fig. 132, 133 und 134 zeigen die drei ersten Stufen

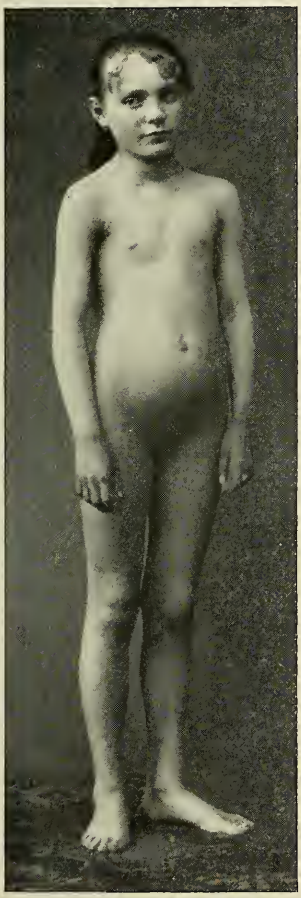

Fig. 133. 10jähriges Mädchen mit Knospe (Areolomamma).

Fig. 134. 10jähriges Mädchen mit Knospenbrust (Mamma areolata).

der Entwickelung der Brust bei drei Mädchen, die alle drei 10 Jahre alt sind und alle drei eine Körperhöhe von $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen haben.

Bei der ersten, die auch in Fig. 126 dargestellt ist, hat die Brust noch den rein kindlichen Charakter; bei der zweiten (Fig. 127)

ist der Warzenhof in der Knospe vorgewölbt; die dritte zeigt trotz des kindlichen Gesamteindrucks die Knospenbrust in voller Entfaltung. Die beiden letzten lassen ausserdem eine stärkere Grössenzunahme der Hände und Füsse erkennen.

Im übrigen entsprechen die drei Mädchen in Verhältnissen, Rundung und Ausbildung der zierlichen Körper allen Anforderungen, die man im Alter der zweiten Fülle als normal ansehen kann.

Werden sie auch normal bleiben und sich zu schönen Frauen entwickeln? Die grösste Wahrscheinlichkeit ist bei der ersten (Fig. 132) vorhanden. Hiefür spricht zunächst, dass sie von allen drei noch am meisten den kindlichen Typus bewahrt und demnach die längste und darum vorteilhafteste Entwickelungszeit zu erwarten hat. Dann aber gehört sie zu den Gestalten, von denen Brücke [1]) sagt:

„Gerade diejenigen Mädchen, welche in der Entwickelungszeit gar keine Taille und dabei einen runden unteren Thoraxumfang haben, wachsen sich zu den schönsten Gestalten aus. Ihre temporäre Gedrungenheit verlieren sie durch das spätere Längenwachstum."

Für die beiden anderen sind die Aussichten weniger günstig. Die frühzeitigen Reifungserscheinungen lassen einen früheren Abschluss der Entwickelung voraussehen, die darum nicht zur vollsten Entfaltung führen kann. Von der einen (Fig. 133) hat die Erfahrung in der Tat gelehrt, dass sie zu einer kleinen, gedrungenen, wenig hübschen Frau geworden ist; von der kleinen Italienerin habe ich nichts Näheres erfahren können, glaube aber, dass ihr dasselbe Schicksal bevorsteht.

Auf Grund zahlreicher ähnlicher Beobachtungen halte ich mich aber zu dem Schlusse berechtigt, dass ein frühzeitiges Auftreten der sekundären weiblichen Geschlechtscharaktere als ein ungünstiges, die volle Entfaltung der weiteren Entwickelung hemmendes Zeichen betrachtet werden muss.

Ein Zurückbleiben derselben kann darum wie ein Zurückbleiben im Wachstum überhaupt leicht in der zweiten Streckung eingeholt werden und ist lange nicht so bedenklich wie Frühreife.

Die besten Aussichten aber haben diejenigen, die sich innerhalb der streng normalen Grenzen halten.

[1]) l. c. p. 71.

X.

Die zweite Streckung.

In der zweiten Streckung, welche vom 11.—15. Jahre dauert, wächst der Körper von 130 bis auf 155 cm, und von $6^3/_4$ auf $7^1/_2$ Kopfhöhen. Mit Ausnahme einer geringen Höhenzunahme ist demnach in dieser Periode für alle Gestalten, die sich nicht über $7^1/_2$ Kopfhöhen entwickeln, das Wachstum beendet, so dass nach dem 15. Jahre hauptsächlich nur eine Zunahme in die Breite und eine stärkere Ausbildung des sekundären Charakters dazukommt. Derartige Gestalten bleiben aber sowohl in ihrer Körperhöhe als in ihren Proportionen unter der Norm, und obwohl sie sehr häufig vorkommen, können sie für die weisse Rasse nicht als massgebend angesehen werden. Es sind meist untersetzte, kurzbeinige Menschen, mit Neigung zu starkem Fettansatz.

Zu bemerken ist noch, dass sich bei ihnen, namentlich im weiblichen Geschlecht, eine starke Frühreife bemerkbar macht.

Normale Körper wachsen nach der zweiten Streckung noch um 15—25 cm weiter und bringen ihre Körperhöhe auf $7^3/_4$—8 Kopfhöhen.

Die zweite Streckung zeichnet sich dadurch aus, dass die Grössenzunahme bei beiden Geschlechtern eine sehr verschiedene ist.

Auf der Tabelle V habe ich als Durchschnittszahl für beide Geschlechter eine jährliche gleichmässige Zunahme von 5 cm verzeichnet. Die daraus berechnete Gesamthöhe entspricht auch wirklich der Durchschnittsgrösse, der sich beide Geschlechter nähern. Wie aus der Wachstumskurve (Fig. 40) ersichtlich ist, übertreffen

aber die Mädchen in den ersten 4 Jahren, 11—14, die Knaben absolut an Körperhöhe und entwickeln sich während dieser Zeit viel stärker. Wenn man demnach die Gesamthöhen für jedes Geschlecht besonders bestimmt, so ergibt sich eine jährliche Zunahme für Mädchen von 11—14 Jahren von mehr als 5 cm, und bei Knaben von weniger als 5 cm. Gegen das 15. Jahr hin drehen sich dann die Verhältnisse entsprechend um, die Mädchen wachsen weniger, die Knaben meist bedeutend mehr als 5 cm jährlich. In der Regel ist bei Knaben sowohl als bei Mädchen die Hauptzunahme dieser Periode auf ein Jahr angehäuft, wodurch die Zunahme in den anderen Jahren der Streckung entsprechend geringer wird. So kann z. B. im 11. und 12. Jahre die Zunahme nur 2 und 3, dafür im 13. dann 10 cm betragen, im 14. auch 10, wofür dann das 15. und 16. sich zusammen mit 5 begnügen müssen.

Von individuellen Abweichungen abgesehen kann man als Grundsatz aufstellen, dass die Grössenzunahme umso normaler und darum umso günstiger für die weitere Entwickelung ist, je mehr sie sich am Ende der zweiten Streckungsperiode anhäuft und mit dieser zusammenfällt. Schematisch liesse sich das etwa so ausdrücken, dass man für die jährlichen Zunahmen vom 11.—15. Jahre statt der Zahlen 5, 5, 5, 5, 5 die Zahlen 3, 4, 5, 6, 7 setzte, welche zusammen auch 25 ausmachen.

Zugleich mit dem stärkeren Wachstum tritt bei den Mädchen in dieser Periode die stärkere Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale, namentlich das Wachstum der Brüste und der Körperbehaarung, in den Vordergrund. Bei den Knaben tritt der sekundäre Geschlechtscharakter erst nach dem 15. Lebensjahre deutlich auf.

Mit der Ausbildung des Geschlechtscharakters steht bei den Mädchen das Eintreten der ersten Menstruation in Zusammenhang.

Nach Axel Key[1]) tritt dieselbe erst „am Ende der Pubertätsperiode, also in dem ersten oder im zweiten Jahre nach dem Aufhören der eigentlichen Längenzunahme“ ein.

Die Zeit des Eintritts ist nach Ploss-Bartels[2]) von Klima, Rasse, Lebensweise, Stand und vielen anderen Umständen abhängig,

[1]) l. c.
[2]) l. c. Bd. I, p. 366 ff.

und ist in Europa im Durchschnitt von verschiedenen Untersuchern auf das 14.—15. Lebensjahr gesetzt worden, im Norden ist das Durchschnittsalter ein höheres, für Schweden z. B. 16—17, im Süden ein niedrigeres, für Südfrankreich z. B. 13 Jahre.

Bei allen den von Bartels zusammengestellten Tabellen handelt es sich aber um Durchschnittszahlen. In gleicher Weise habe auch ich bei 600 niederländischen Frauen ohne Auswahl das 14. Jahr als durchschnittliches Alter berechnen können.

Die Sache ändert sich aber ganz bedeutend, wenn man nur diejenigen Fälle berücksichtigt, in denen man es mit völlig gesunden, von gesunden Eltern stammenden Mädchen zu tun hat.

In dieser Weise vorgehend, habe ich von obengenannten Fällen nur 150 verwerten können, die ich nach den mehr oder weniger günstigen Verhältnissen ihrer Umgebung in drei Klassen verteilt habe.

Die Ergebnisse sind in Tabelle VII zusammengestellt.

Tabelle VII.

Eintritt der ersten Menstruation.

Lebensjahr	Zahl der Fälle (je 50)		
	Erster Stand	Mittelstand	Bauernstand
11	6	2	—
12	11	5	—
13	20	12	2
14	8	13	4
15	4	14	9
16	1	2	11
17	—	2	13
18	—	—	5
19	—	—	5
20	—	—	1

Durchschnitt für den ersten Stand 13 Jahre (12,9)
„ „ „ zweiten Stand 14 Jahre (14,1)
„ „ „ dritten Stand 16 Jahre (16,4)

Danach stellt sich heraus, dass unter den günstigsten Verhältnissen die erste Menstruation am frühesten, unter den ungünstigsten am spätesten eintritt. Am häufigsten fand sie sich beim ersten Stand im 13., beim zweiten im 15., beim dritten im 17. Lebensjahre.

Aus sämtlichen untersuchten Mädchen haben sich kräftige und gesunde Frauen entwickelt, die grösste Körperhöhe erreichten in

allen drei Ständen jeweils diejenigen, bei denen die Menstruation am frühesten eingetreten war.

Eine Frage, auf die bei den bisherigen Untersuchungen noch

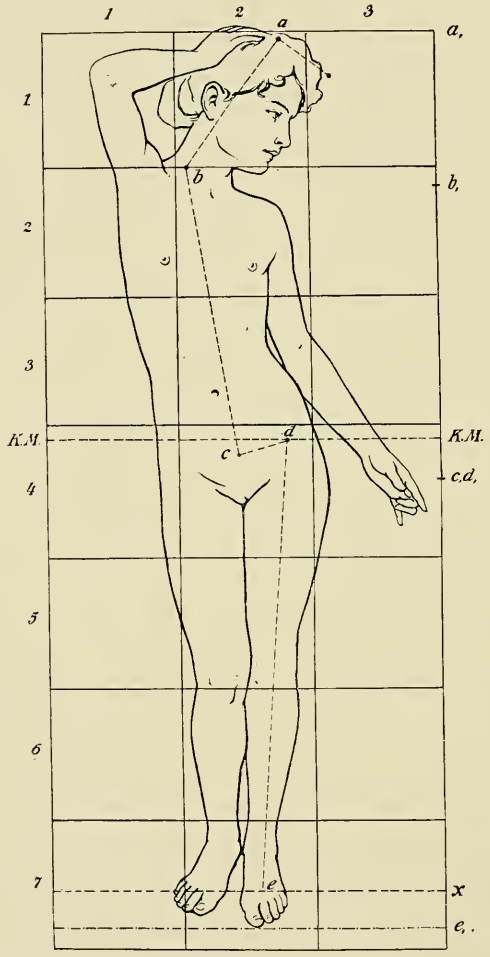

Fig. 135. Proportionen eines 11jährigen Mädchens (Fig. 137).

nicht oder nur wenig geachtet wurde, ist der Zusammenhang der Menstruation mit dem Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale. Nach Axel Key sollen dieselben vor der Menstruation einsetzen. Ich kann aus eigener Erfahrung seinen Ausspruch nur für die Mädchen aus niederer Klasse bestätigen, bei denen ich allerdings wieder-

holt eine sehr fortgeschrittene Entwickelung der Brust und der Körperbehaarung vor der ersten, dann meist sehr spät eintretenden Men-

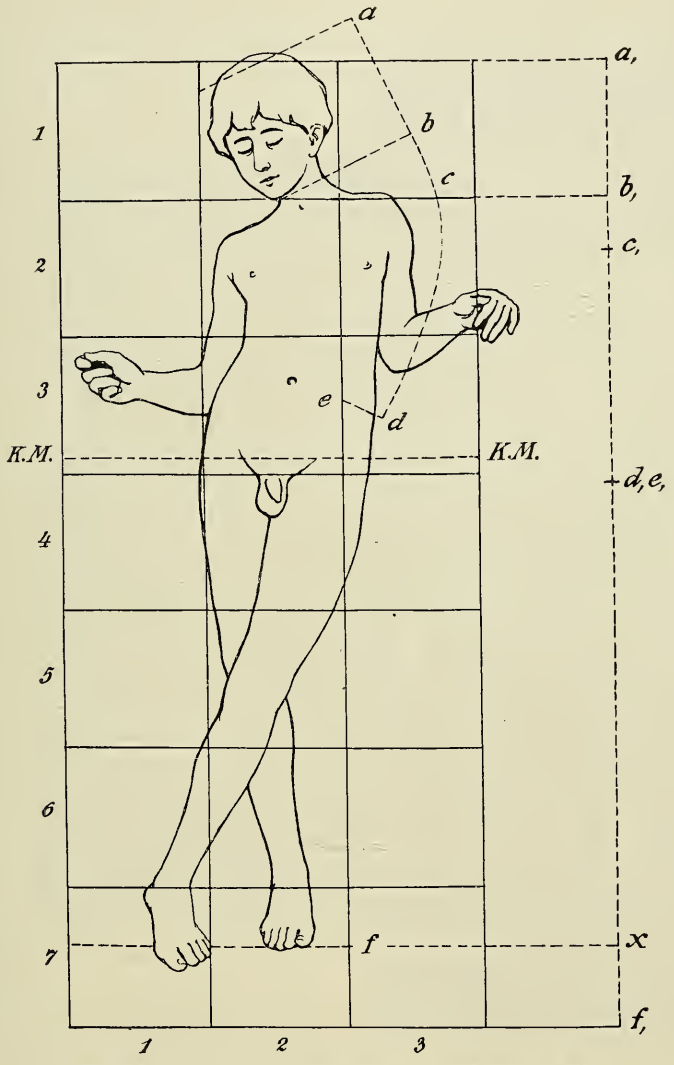

Fig. 136. Proportionen eines 12jährigen Knaben (Fig. 66).

struation beobachtet habe. Bei den oben angeführten elf Fällen, bei denen die Menstruation im 18., 19. und 20. Jahre auftrat, waren nach Aussage der betreffenden Mädchen schon im 15. Jahre die

Brüste gut ausgebildet. Alle diese und ähnliche Aussagen haben aber wenig wissenschaftlichen Wert.

Eine eigene Beobachtung konnte ich nur an fünf Fällen der ersten Kategorie machen, die alle im 13. Lebensjahr ihre erste Menstruation gehabt hatten. Bei allen fünf bestand damals noch eine rein kindliche Körperbeschaffenheit, mit Ausnahme der stärkeren Breite des Beckens und Fülle der Hüften und Oberschenkel. Bei drei stellte sich im 15. Jahre die Knospe und bald darauf die Knospenbrust ein, bei einer erst im 16. Jahre; bei der fünften, einer Brünetten, endlich zeigte sich im 14. Jahre, also ein Jahr nach Auftreten der ersten Menstruation, als erstes deutliches Zeichen eine dunkle Behaarung des Unterleibs bei noch kindlicher Brust.

Fig. 137. 11jähriges Mädchen. (Phot. von Plüschow.)

Da alle fünf Mädchen sich zu völlig normaler Körperhöhe von 8 Kopfhöhen ausgewachsen und zwei davon im ersten Jahre ihrer Ehe eine leichte Entbindung durchgemacht haben, so halte ich den bei diesen ausgewählten Fällen beobachteten Entwickelungsgang für den normalen. Danach geht die erste Menstruation der Entwickelung der Brust und Körperbehaarung voraus.

Ueber das Verhältnis des Auftretens dieser beiden Geschlechtsmerkmale zu einander ist bereits oben gesagt worden, dass in den

meisten Fällen die Ausbildung der Brust zuerst und dann das Hervortreten der Körperhaare stattfindet. Individuell bestehen darin innerhalb der normalen Grenzen zahlreiche Unterschiede, auf die wir noch zurückkommen werden.

Zusammenfassend können wir aber sagen, dass normalerweise

Fig. 138. Dieselbe von hinten.

im Anfang der zweiten Streckungsperiode der kindliche Typus bei beiden Geschlechtern vorherrscht und sich bei Knaben im weiteren Verlauf erhält, während er bei Mädchen mehr und mehr dem weiblichen Typus sich nähert.

Vortreffliche Beispiele für den Anfang der zweiten Streckungsperiode sind die Fig. 135 und 136, welche die Konstruktion nach

den Körpern eines 11jährigen Mädchens und eines 12jährigen Knaben geben.

Der Knabe ist der in Fig. 66 photographisch dargestellte, das Mädchen zeigen die Fig. 137 und 138.

Das Mädchen hat eine Körperhöhe von 136 cm bei etwas über $6^3/_4$ Kopfhöhen, deren Berechnung aus der Zeichnung ersichtlich ist.

Die Körpermitte (KM) schneidet die Achsenkonstruktion des Körpers in dem Punkte d, fällt demnach, mit Berücksichtigung der Stellung des Mädchens, in die Linie c d, also auf die Grenzlinie zwischen Bauch und Leistengegend.

Der Rumpf misst $2^1/_4$, der Arm $2^3/_4$, das Bein $3^1/_2$ Kopfhöhen.

Der Knabe hat eine Körperhöhe von 136 cm bei gerade 7 Kopfhöhen, demnach die gleiche Höhe wie das ein Jahr jüngere Mädchen, jedoch mit etwas kleinerem Kopfe. Auch bei ihm ist das Verhältnis von Rumpf, Arm und Beinen etwa gleich $2^1/_4$, $2^3/_4$ beziehungsweise $3^1/_2$ Kopfhöhen. Die Körpermitte steht, entsprechend dem kleineren Kopf und kürzeren Oberkörper, etwas tiefer als beim Mädchen.

Bei beiden ist die Körpermitte in der Weise gefunden, dass nach Rekonstruktion der nichtverkürzten Körperhöhe deren Hälfte von unten her der Beinachse entlang abgetragen ist.

Eine Vergleichung der Konstruktionen und der zugehörigen Photographien zeigt die gleichmässigen, rein kindlichen Formen beider Gestalten.

Bei dem Knaben fällt die sehr gute Ausbildung der Muskeln und die Breite der Schultern auf.

Beim Mädchen können wir in der Ansicht von vorn (Fig. 137) ausser der stärkeren Fülle der Oberschenkel und der Beine im ganzen keine sekundären Geschlechtsmerkmale erkennen. Auf der Ansicht von hinten (Fig. 138) tritt die Rundung der Beine und besonders des Gesässes noch viel kräftiger in die Erscheinung.

Beide Kinder haben einen selten schönen Körperbau, gerade Gliedmassen, feine Gelenke und schmale Füsse mit längerer zweiter Zehe. Der 12jährige Knabe steht in der Entwickelung ebenso wie in der Körpergrösse auf der gleichen Stufe wie das 11jährige Mädchen.

Den Kanon des 12jährigen Mädchens von Geyer gibt Fig. 139. Das Mädchen hat 7 Kopfhöhen bei 142 cm Körperhöhe, hat also mit dem Knaben gleiches Alter und gleiches Kopfhöhenverhältnis,

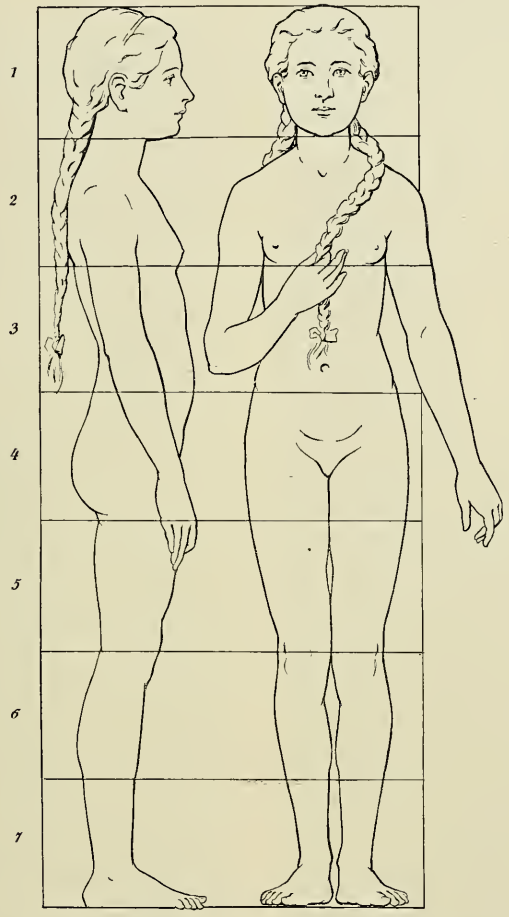

Fig. 139. Geyerscher Kanon für das 12jährige Mädchen.

übertrifft ihn aber um 6 cm an Gesamthöhe. Rumpf, Arm und Bein verhalten sich etwa wie $2\frac{3}{4}$, 3 und $3\frac{1}{2}$ Kopfhöhen. Der Gesamteindruck des Körpers ist auch hier mit Ausnahme der sprossenden Brust ein rein kindlicher.

Verglichen mit dem gleichaltrigen Knaben ist der Geyersche

Kanon ein treffliches Beispiel des Unterschieds, den das stärkere Wachstum und das Hervortreten des weiblichen Geschlechtscharakters in diesem Alter bei den Mädchen hervorbringt.

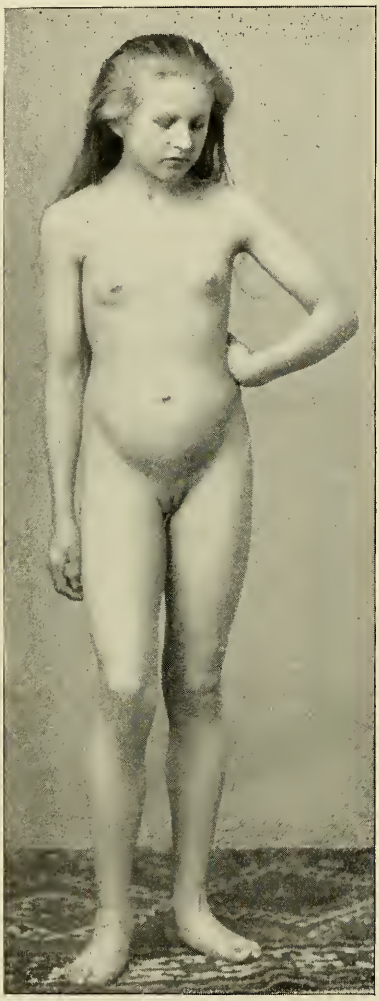

Fig. 140. Münchener Mädchen von 12 Jahren mit Knospenbrust.

Fig. 141. Dieselbe in Seitenansicht. (Phot. Recknagel.)

Dem Geyerschen Kanon völlig entsprechend ist ein 12jähriges Münchener Mädchen von 140 cm Länge, das ebenfalls 7 Kopfhöhen hat. Die Fig. 140 und 141 zeigen dasselbe in Vorderansicht und

in Dreiviertelprofil. Wie der Kanon zeigen sie die Knospenbrust, während die Körperbehaarung noch völlig fehlt. Die Verhältnisse sind den Geyerschen entsprechend, nur ist der Rumpf etwas kürzer, und die Beine etwas länger, so dass die Körpermitte nur wenig über dem Schritt steht. Der ganze Körper zeigt eine gefällige Rundung, namentlich aber der Oberschenkel und das Gesicht, das dadurch noch mehr den kindlichen Ausdruck betont.

Fig. 142. Zeichen starken Längenwachstums bei einem 12jährigen Mädchen. (Phot. Recknagel.)

Ein anderes 12jähriges Mädchen im gleichen Stadium der Entwickelung zeigt Fig. 142. Auch sie hat 7 Kopfhöhen und gleiche Verhältnisse. Auch bei ihr besteht die Knospenbrust und fehlt die Körperbehaarung. Jedoch sind ihre Formen nicht so gefüllt, wie bei der anderen (Fig. 140). Ausserdem zeichnet sie sich durch eine besondere Grösse der übrigens sehr gut gebildeten Hände und Füsse aus. Beides sind Zeichen einer bevorstehenden noch stärkeren Streckung des Körpers, durch die der Ausfall der Rundung und das Missverhältnis der Füsse und Hände zum übrigen Körper ausgeglichen wird.

Diese Gestalt bietet das typische Bild einer vorübergehenden Form bei raschem Wachstum, bei der die mangelnde Rundung wohl zum Teil auch auf mangelhafte Ernährung zurückgeführt werden dürfte.

Fig. 143 ist eine Gruppe von zwei Mädchen im Alter von

11 und 13 Jahren. Beide haben gefüllte, echt kindliche Formen und lieblich gerundete Gesichter. Die jüngere zeigt die Mamma areolata, die nur wenig von der Unterlage abgehoben ist, die ältere die ausgebildete Knospenbrust in besonders zarter Form. Beide haben keine Spur von Körperbehaarung.

Einem schon weiter fortgeschrittenen Stadium der Entwickelung gehört die 13jährige Italienerin (Fig. 144) an. Bei $7\frac{1}{4}$ Kopfhöhen zeigt ihr sonst magerer Körper eine ziemlich stark entwickelte

Fig. 143. Mädchen von 11 und 13 Jahren mit Knospe und Knospenbrust. (Phot. Recknagel.)

Knospenbrust, die durch ihren hohen Ansatz und die gute Wölbung sich auszeichnet. Ausserdem aber sind bei diesem Mädchen schon die ersten Spuren der Körperbehaarung am Unterleib vorhanden, welche der gleichaltrigen deutschen Blondine (Fig. 143) noch fehlen.

Das letzte Stadium der Entwickelung endlich, die reife Brust in sehr jugendlicher, kleiner, aber doch gut ausgebildeter Form, finden wir bei einem 15jährigen deutschen Mädchen (Fig. 145 und 146) bei noch fehlender Körperbehaarung.

Die angeführten Beispiele haben gezeigt, dass in vielen Fällen die Bildung der Brust schon sehr weit fortgeschritten, ja sogar schon

fertig sein kann, bevor noch die Körperhaare auftreten. Dies Verhalten ist die Regel, die besonders bei Blondinen stark ausgesprochen ist.

Fig. 144. 13jährige Italienerin. (Phot. von Plüschow.)

Eine Ausnahme davon macht die brünette Italienerin, bei der ausser der Knospenbrust schon Schamhaare sichtbar waren.

Eine weitere Ausnahme zeigt das 11jährige brünette Mädchen

auf Fig. 147, bei der die Brust im ersten Stadium der Knospe, der Areolamamma ist, während schon eine deutliche Behaarung am Unterleib sichtbar wird.

Im übrigen hat dies Mädchen bei $6^3/_4$ Kopfhöhen die ihrem

Fig. 145. 15jähriges deutsches Mädchen.

Alter entsprechenden Verhältnisse und eine gute, noch echt kindliche Gestaltung des Körpers.

Der neben ihr stehende 12jährige Knabe von 7 Kopfhöhen hat noch den rein kindlichen Typus, und scheint neben den 12jährigen Mädchen der gegebenen Bilder sehr viel jünger.

Haben wir in dem Mädchen von Fig. 147 ein Abweichen vom

dem Alter der Reife entgegen, während die Knaben meist noch viel mehr Kinder geblieben sind.

Als erstes physiologisches Zeichen der nahenden Reife tritt bei ihnen um das 15. Jahr das Brechen der Stimme auf, ein Zu-

Fig. 148. 14jähriges Mädchen mit Zeichen von schlechter Ernährung und Schwindsucht. (Phot. von Plüschow.)

stand, den die niederländische Sprache sehr treffend mit dem Ausdruck „den Bart in der Kehle haben“ bezeichnet. Nach deutschem Sprachgebrauch tritt der Knabe in die „Flegeljahre“, das Mädchen wird zum Backfisch; poetischer angelegte Naturen lassen den Knaben zum Jüngling, das Mädchen zur Jungfrau erblühen.

XI.

Die Reife.

Die Reife im physiologischen Sinne hat der Körper dann erreicht, wenn er zur Fortpflanzung fähig ist. Dieser Zustand kann bei weiblichen Individuen der weissen Rasse ausnahmsweise schon im 12., bei männlichen im 14. Jahre, in der Regel aber viel später eintreten.

In anatomischem Sinne ist die volle Ausbildung des Körpers viel später beendet, und auch die physiologischen Funktionen erreichen viel später ihre volle Entfaltung.

Wenn man nur das Längenwachstum als Massstab annimmt, dann steht nach E. v. Lange[1]) der Körper beim Weibe mit dem 19., beim Manne mit dem 20. Jahre im Abschluss seiner Entwickelung.

Wie oben bereits erwähnt, gibt es aber zahlreiche Fälle, in denen die volle Länge der Frau erst im 24.—28., beim Manne sogar erst im 30.—34. Lebensjahr erreicht wird[2]).

---

[1]) Jahrbuch der Kinderheilkunde, 1903, März. XII. Die Gesetzmässigkeit im Längenwachstum des Menschen.

Die v. Langesche Arbeit ist erst an dieser Stelle angeführt, weil bei ihrem Erscheinen die ersten Abschnitte bereits geschrieben waren. Um so lieber aber war es mir, zu sehen, dass die von mir unabhängig von v. Langes Resultaten gemachten Angaben völlig in den Rahmen seiner sorgfältigen Untersuchungen hineinpassen. Aus diesem Grunde habe ich auch keine nachträglichen Aenderungen vorgenommen. Geringfügige Abweichungen ergeben sich aus dem Umstand, dass v. Langes Normalwert = dem allgemeinen Durchschnittswert ist, während ich als Normalwert den höher liegenden Durchschnitt der ausgewählten Fälle annehme.

[2]) Vgl. Ranke, Der Mensch, Bd. II, p. 122 u. ff.

Allerdings ist ja nach dem 20. Lebensjahre die Längenzunahme eine verhältnismässig sehr geringe und tritt neben der Ausbildung anderer körperlicher Eigenschaften in den Hintergrund.

Nach den äusserst sorgfältigen und gewissenhaften Untersuchungen von E. v. Lange, die alle bisher veröffentlichten Angaben anderer zusammenfassen, bildet das normale Wachstum, graphisch dargestellt, eine Kurve, die in den ersten Lebensjahren sehr stark ansteigt, ungefähr vom 6. Lebensjahr ab etwas flacher wird, nach dem 12. Jahre mit dem „Pubertätsantrieb" wieder stärker ansteigt, vom 17.—18. Jahre ab mehr und mehr zur Horizontalen sich abflacht und als solche weiterläuft[1]). Diese von v. Lange konstruierte Kurve, die Dominante, entspricht den mittleren Werten, welche auf die durchschnittliche Höhe des Mannes von 170 und der Frau von 160 cm hinführen. Neben dieser dominierenden Kurve hat v. Lange vier normale Hochkurven und vier normale Tiefkurven konstruiert, welche dem grösseren oder geringeren Endresultat des Wachstums entsprechen und sich zwischen dem Maximalwert von 210 und dem Minimalwert von 125 cm bewegen[2]).

Tabelle VIII.

		Axel Key		v. Lange			Eigene Untersuchung	
				Dominanten		I. Hochkurve m.		
		m.	w.	m.	w.			
	4	—	—	99	99	102	97	
Erste Streck.	5	110	—	105	105	108	103	
Erste Streck.	6	116	113	111	111	115	111	
Erste Streck.	7	121	116	117	116	120	121	
	8	126	123	122	121	125	125	
	9	131	127	126	126	130	128	
	10	133	132	131	130	135	130	
Zweite Streckung	11	136	137	135	135	140	135	138
Zweite Streckung	12	140	143	139	140	144	140	143
Zweite Streckung	13	144	148	144	148	149	146	155
Zweite Streckung	14	149	153	150	154	156	151	158
Zweite Streckung	15	156	157	157	157	164	160	160
	16	162	159	164	159	170	162	162
	17	167	160	168	160	173	165	163
	18	170	160	169	—	175	170	165
	19	171	—	170	—	—	175	168
	20	172	—	—	—	—	180	170

[1]) l. c. p. 309, Fig. 7.

[2]) l. c. Fig. 6.

Zur Vergleichung habe ich die Zahlenwerte der Langeschen Dominanten für beide Geschlechter, seiner ersten männlichen Hochkurve, sowie die von Axel Key und mir gefundenen Zahlen in eine Tabelle vereinigt (s. Tabelle VIII).

Von der eigenen Untersuchung habe ich bis zum 10. Jahre den Mittelwert für beide Geschlechter gegeben und erst vom 11. Jahre an die Zahlen für beide getrennt nach der graphischen Vorstellung Fig. 40 (s. d.).

Im grossen und ganzen zeigen die drei Zahlenreihen viel Uebereinstimmung, so besonders auch in dem stärkeren Wachstum der Mädchen zwischen 11. und 15. Jahre.

Von den Axel Key'schen Resultaten ebenso wie von den Langeschen unterscheiden sich die meinigen dadurch, dass das Wachstum gewissermassen mit einer geringeren Anfangsgeschwindigkeit einsetzt und schliesslich doch absolut höhere Werte erreicht. Nach v. Lange ist das männliche Wachstum hier im wesentlichen mit dem 19., das weibliche schon im 17. Jahre abgeschlossen, nach Axel Key das männliche im 20., das weibliche im 18. Lebensjahr, während nach meiner Zusammenstellung beide Geschlechter erst im 20. Lebensjahr ihre volle Grösse erreicht haben.

Ich kann noch hinzufügen, dass ich in seltenen Fällen noch später eine Grössenzunahme nachweisen konnte. Eine meiner Patientinnen ist im 24. Jahr nach ihrer ersten Entbindung noch 4 cm, eine andere im 22. Jahre noch 3 cm gewachsen. Die erstere erreichte eine Gesamthöhe von 173, die letztere von 174 cm.

Diese Unterschiede führe ich darauf zurück, dass Key und v. Lange sich an Durchschnittswerte gehalten haben, während ich nur ausgesucht schön gebaute, völlig gesunde und von gesunden, hochgewachsenen Eltern stammende Individuen, mit anderen Worten Normalwerte, berücksichtigte.

Ich glaube daraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass das Ergebnis der Entwickelung ein um so vollkommeneres ist, je länger dieselbe gedauert hat.

Obgleich nun die absolute Körperlänge einen sehr objektiven Massstab abgibt, so ist sie doch nicht das einzige Zeichen einer vollendeten Entwickelung.

Wie gesagt, halte ich das Verhältnis zwischen Kopfhöhe und Körperhöhe für wichtiger, und betrachte gleich Geyer[1]) einen Menschen von 8 Kopfhöhen für normaler entwickelt als einen von $7^3/_4$, selbst wenn der letztere eine absolut grössere Körperlänge hat.

Ausser der Kopfhöhe und den übrigen Proportionen kommt aber eine gute Entwickelung sämtlicher Körperteile und namentlich die völlige Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale beim Zustandekommen der Reife in Betracht.

Wir haben bereits in den vorigen Abschnitten nachweisen können, dass eine frühzeitige Ausprägung der Gesichtszüge, ein frühzeitiges Auftreten der sekundären Geschlechtscharaktere ein ungünstiges Vorzeichen für die weitere Entwickelung bilden.

Je länger ein Individuum Kind bleibt, je später das Geschlecht sich ausprägt, desto vollendeter wird seine Entwickelung.

Dies ist der Fall bei der höchststehenden weissen Rasse, bei der ja bekanntlich[2]) die Reife viel später eintritt als bei den niederen Rassen.

Ausser durch ihre längere Kindheit unterscheidet sich aber die weisse Rasse noch dadurch von den übrigen, dass bei ihr der Unterschied zwischen Mann und Weib viel schärfer ausgeprägt ist, mit anderen Worten, dass der sekundäre Geschlechtscharakter bei der weissen Rasse seine höchste Entwickelung erreicht.

Die Frauen der weissen Rasse haben die breitesten Hüften, die schmalste Körpermitte, die bestgebildeten Brüste und die längsten Haare, die Männer haben die breitesten Schultern, die kräftigsten Beine, die grössten Bärte und die bestgeschnittenen Gesichtszüge.

Wenn also die weisse Rasse von den niedrigeren durch eine längere Kindheit und eine darauf folgende stärkere Ausprägung des Geschlechtscharakters sich auszeichnet, so müssen folgerichtig innerhalb der weissen Rasse diejenigen Individuen am höchsten stehen, die am längsten Kinder geblieben sind und sich zu den vollendetsten Frauen und Männern entwickelt haben.

Allgemeine Regeln für die vollendete Reifung, die körperliche

[1]) l. c.

[2]) Vgl. Ranke, Der Mensch, II, l. c.

sowohl wie die geistige, lassen sich nicht geben. Jedes Individuum erreicht einmal in seinem Leben die höchste Blütezeit seiner Entwickelung[1]). Wann dieser Zeitpunkt eintritt, lässt sich streng genommen im gegebenen Falle erst dann sagen, wenn derselbe bereits vorüber ist und sich die ersten Zeichen des Niedergangs einstellen.

Fig. 149. 14jähriges gereiftes Mädchen. (Phot. O. Schmidt.)

Hier haben wir uns aber nicht mit dem Mann und dem Weibe, sondern mit dem Kinde zu beschäftigen. Für uns ist nicht der fertige Mann, oder die fertige Frau der Hauptgegenstand der Betrachtung, sondern diejenige Andeutung ihrer späteren Gestaltung, die den kindlichen Charakter dabei noch bewahrt hat, der Jüngling und die Jungfrau, die auf der Schwelle des Kindesalters stehen, ohne noch dieses Paradies verlassen zu haben.

Für die Mädchen fällt der Beginn der Reife, das erste Auftreten deutlicher sekundärer Geschlechtsmerkmale, wie wir gesehen haben, schon in die Periode der zweiten Streckung. Mit dem Ende derselben ist in einzelnen Fällen sogar schon die Zeit der Reife erreicht.

Ein Beispiel hiefür ist ein 14jähriges Mädchen (Fig. 149) von 7½ Kopfhöhen, dessen zarter Körper im Keim alle Vorzüge vollendeter Weiblichkeit besitzt. Das kindlich gerundete Gesicht zeigt den verschämten Ausdruck der erblühten Jungfrau, die sich ihrer Nacktheit bewusst ist und den Blick des Beschauers scheut.

[1]) Vgl. Stratz, Die Schönheit des weiblichen Körpers.

Wie anders sah die kleine Fünfjährige (Fig. 27) drein; die freute sich, dass sie nackt war und sich so recht ungezwungen bewegen konnte; in der Vierzehnjährigen aber ist die kindliche Unbefangenheit schon durch falsche Erziehung und Vorurteile weggewischt.

Trotz seiner Kindlichkeit zeigt der Körper schon die weiche Rundung des Weibes an Armen und Beinen; die Brüste sind fertig gebildet, die Hüften sind breit; nur die Körperhaare fehlen noch völlig.

Ein Mädchen von 15 Jahren (Fig. 150), die ich nach einer

Fig. 150. 15jähriges gereiftes Mädchen. (Phot. Recknagel.)

anderen Aufnahme gleichfalls auf $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen berechnen konnte, zeigt einen gleich weit entwickelten Körper, dabei aber noch das echte, weiche, runde, träumerische Kindergesicht.

Trotzdem bei ihr die Brüste fertig gebildet, auch die Körperhaare schon sichtbar sind, ist sie noch ein echtes Kind geblieben.

Bei einer dritten, einem Mädchen von 16 Jahren (Fig. 151) ist der weibliche Ausdruck wieder stärker ausgeprägt, im Gesicht ebenso wie im Körper.

Alle drei Mädchen vereinigen in sich die Vorzüge der kind-

lichen und weiblichen Bildung und bieten eine Gestaltung, wie sie Künstler in der Psyche zu verkörpern lieben.

Bei ihnen hat das Wachstum verhältnismässig früh einen gewissen Abschluss erreicht, und wie auf die erste Streckung eine Periode der Fülle folgte, so tritt jetzt mit zunehmender Reife eine dritte Fülle ein, die namentlich beim Weibe stärker ausgeprägt ist.

Nun ist aber die Frage, ob ein derartiges ziemlich frühzeitiges Eintreten der dritten Fülle kein ungünstiges Vorzeichen für die spätere Entwickelung ist? Im allgemeinen allerdings, denn, wie wir gezeigt haben, ist die am spätesten sich einstellende Fülle die günstigste, und Mädchen, die in ihrem 14.—16. Jahre noch in der Streckung sind, haben mehr Aussicht zu voller Entfaltung. Im besonderen Falle aber lässt sich diese Frage nicht so bestimmt beantworten. Denn im Wachstum, namentlich in der zweiten Kindheit, bestehen so ausserordentlich grosse individuelle Unterschiede, dass eine strenge, auf jeden Fall passende Regel sich nicht aufstellen lässt.

E. v. Lange[1]) hat in seiner wertvollen Arbeit eine Reihe von Individualkurven den Durchschnittskurven (beziehungsweise Idealkurven) gegenübergestellt, die in dieser Beziehung sehr lehrreich sind. In einem Falle z. B. (Tabelle IX, J) nahm die Länge eines Jünglings vom 18.—20. Jahre nur um 7 mm zu, in einem anderen (Tabelle IX, N) um 21 mm, in einem dritten (Tabelle IX, R) sogar um 51 mm (bei Riesenwuchs).

Wie bereits erwähnt, hat das Längenwachstum in der zweiten Kindheit meist den Typus einer auf kurze Zeit zusammengehäuften Streckung, der ein geringeres, gleichmässigeres Grösserwerden vorhergehen, ausserdem aber auch folgen kann.

Auf den meisten der v. Langeschen Kurven lässt sich eine zwar stets geringer werdende, aber doch deutliche Zunahme nachweisen, die dem aufgehäuften Wachstumsschuss noch jahrelang folgt.

Die v. Langeschen Kurven schliessen mit dem 20. Jahre ab. Es gibt aber Menschen genug, und ich selbst zähle zu diesen, die noch nach dem 20. Jahre nicht unbeträchtlich weitergewachsen sind[2]).

[1]) l. c. Tabelle IX und XII.

[2]) Vgl. Ranke, Der Mensch, l. c.

Was nun die drei gegebenen Beispiele im besonderen betrifft, so weiss ich von der ersten (Fig. 149), dass sie sich gleichmässig bis zum 21. Jahr weiterentwickelt hat und zu einer schlanken, über mittelgrossen Gestalt (168 cm) von beinahe 8 Kopfhöhen ge-

Fig. 151. 16jähriges Mädchen. (Phot. Recknagel.)

worden ist. Von der zweiten (Fig. 150) besitze ich keine näheren Angaben, die dritte (Fig. 151) ist klein und untersetzt geblieben.

Aus den gegebenen Abbildungen allein war dieser Ausgang nicht vorherzusehen, ebensowenig bin ich im stande, nähere Gründe dafür anzugeben. Jedenfalls gehört der erste Fall (Fig. 149) zu den Ausnahmen, und ist der andere (Fig. 151) das gewöhnliche Schicksal der früh gereiften Mädchen. Vermutlich spielen hier die erb-

lichen Determinanten eine grössere Rolle als Erziehung, Ernährung und Lebensweise, die in beiden Fällen nichts zu wünschen übrig liessen.

Während das Wachstum der Mädchen nach dem 16. Jahre meist langsamer fortschreitet, fangen jetzt erst die Knaben an, sich voller zur männlichen Blüte zu entfalten, so dass im 16.—18. Jahre beide Geschlechter die kennzeichnende Bildung des Jünglings und der Jungfrau aufweisen.

Die Fig. 152—156 zeigen eine Reihe von schön gebildeten Gestalten aus diesem Alter, das so recht eigentlich das Alter der Reifung zu heissen verdient.

Fig. 152 zeigt einen 17jährigen Knaben, Fig. 153 ein 16jähriges Mädchen in der Rückansicht. Beide haben eine Gesamthöhe von $7^3/_4$ Kopfhöhen, gerade Gliedmassen und feine Gelenke. Bei beiden zeigen die Körper die jugendlichschlanke Fülle und die deutliche Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Die Formen des Mädchens sind trotz der schlanken Gestalt weicher und runder als die des Knaben, bei dem die Muskeln am ganzen Körper, namentlich aber an Rücken, Schultern und Oberarmen in selten schöner Weise sich abzeichnen. Kennzeichnend ist die grössere Breite der Schultern beim Knaben, die stärkere Ausprägung der Körpermitte und die Breite der Hüften beim Mädchen. Das Gesäss ist beim Knaben klein, hoch, fast eckig, beim Mädchen gross, voll, breit, gerundet. Die Oberschenkel sind ebenso wie die Waden beim Mädchen runder und voller als beim Knaben. Fig. 154 stellt einen Knaben von 16 in der Vorderansicht und einen von 17 Jahren von hinten dar. Der Sechzehnjährige hat die breite, gewölbte Brust, die gut ausgeprägte Muskulatur des werdenden Mannes und die beginnende Körperbehaarung am Unterleib und den Beinen. Auch die Gesichtszüge sind kräftiger, fleischiger, weniger weich und abgerundet als beim Kind, die Stirn ist niedriger, der Schädel kleiner, das Gesicht, namentlich die Kieferpartie, stärker vortretend.

Der Siebzehnjährige zeigt das Kräftig-eckige der jugendlich männlichen Formen in noch stärkerem Masse als der gleichaltrige Knabe von Fig. 152.

Beide haben eine Gesamthöhe von $7^3/_4$ Kopfhöhen, gerade Gliedmassen und keinerlei Zeichen von Krankheit oder schlechter Ernährung.

Fig. 155 stellt ihnen ein gleichaltriges Mädchen, das ebenfalls $7\frac{3}{4}$ Kopfhöhen hat, gegenüber. Bei ihr ist der weibliche Geschlechts-

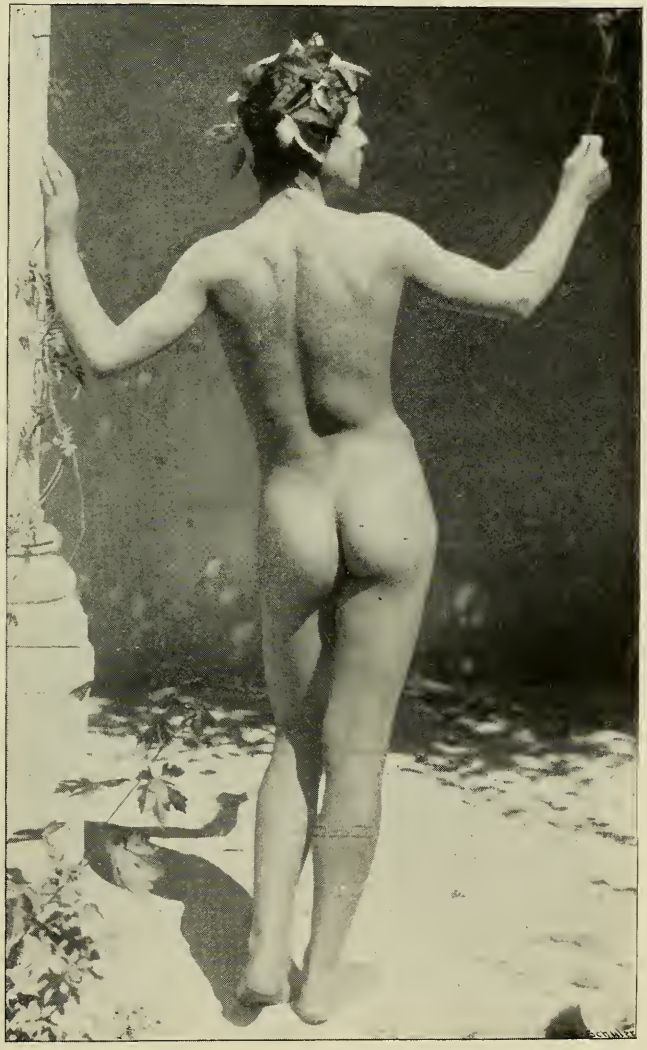

Fig. 152. Rückansicht eines 17jährigen Knaben. (Phot. von Plüschow.)

charakter trotz des etwas höheren Lebensalters und trotz des dunklen italienischen Typus noch lange nicht so ausgesprochen wie in Fig. 151. Die Brust ist reif, dagegen bilden die Körperhaare noch kaum einen

leichten Flaum; der ganze Körper hat, wie das weiche, runde, verschämte Gesicht, den vollen Hauch der Kindheit bewahrt. Sie ist

Fig. 153. Rückansicht eines 16jährigen Mädchens.

der vollendetste Ausdruck der Jungfräulichkeit, die zwischen Kind und Weib die Mitte hält.

Fig. 156 endlich zeigt uns einen selten schön entwickelten

Jüngling von 18 Jahren in der vollen Kraft der jugendlichen Männlichkeit in einer vortrefflichen Aufnahme von G. v. Plüschow. Die

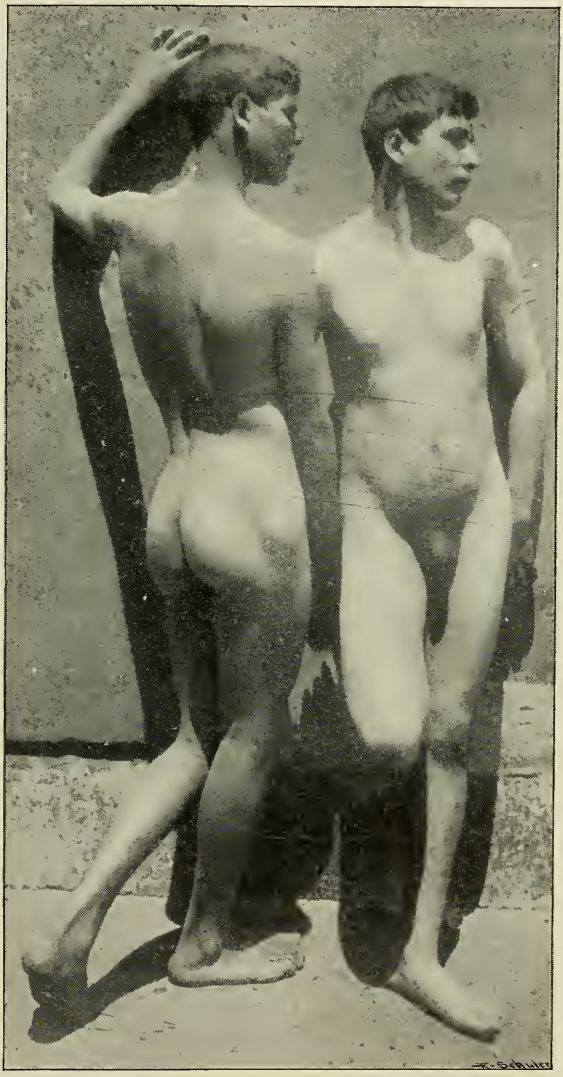

Fig. 154. Zwei Knaben von 16 und 17 Jahren. (Phot. von Plüschow.)

Oberlippe trägt bereits die von so vielen ersehnte Zierde des keimenden Schnurrbartes, die Körperformen zeigen trotz ihrer jugendlichen

Schlankheit die kräftige breite Brust und die starken Muskeln des Mannes.

Mit diesen Gestalten haben wir die letzte Blüte des zweiten Kindesalters vor uns. Von hier aus prägt sich der Geschlechtscharakter immer deutlicher aus, das Höhenwachstum wird stets geringer, während das Breitenwachstum allmählich zunimmt, und früher oder später tritt die völlige Reife ein, erst beim Weibe und dann auch beim Mann.

Fig. 155. Jungfrau von 17 Jahren. (Phot. von Plüschow.)

Wenn wir noch einmal den ganzen Gang der Entwickelung vor uns vorüberziehen lassen, finden wir weder in der Körperhöhe noch in der Breite und im Gewicht eine gleichmässig ansteigende Zunahme. Die Höhenzunahme ist in Fig. 40 graphisch dargestellt. Wollten wir die Breiten- beziehungsweise relative Gewichtszunahme in gleicher Weise darstellen, dann würden wir zu einer Kurve kommen, die gerade in den Perioden am stärksten ansteigt, in denen die Höhenzunahme geringer ist. Im ganzen würden wir also drei relative Steigerungen bekommen, von denen zwei der ersten und zweiten Streckung vorangehen, während die dritte mit dem Ende der Reife ungefähr zusammenfällt und von da ab noch weiter ansteigt zu einer Zeit, in der die Höhenkurve sich anschickt, in den horizontalen Verlauf überzugehen.

Ausserdem aber macht sich im zweiten Kindesalter ein Unterschied zwischen den Geschlechtern auch darin bemerkbar, dass nicht

nur die Höhenkurve, sondern auch die Breitenkurve und das relative Gewicht bei den Mädchen früher ansteigt als bei den Knaben. Die verschiedenen Wachstumsperioden lassen sich demnach auch so unterscheiden, dass die Perioden der Fülle einer vorwiegenden Breiten-

Fig. 156. Jüngling von 18 Jahren. (Phot. von Plüschow.)

zunahme, die der Streckung einer vorwiegenden Höhenzunahme entsprechen.

Mit Rücksicht auf die Unterschiede bei den Geschlechtern kommen wir demnach zu einer Einteilung der Altersstufen, die auf Tabelle IX zusammengestellt und der Vollständigkeit halber mit lateinischer Bezeichnung versehen ist.

Tabelle IX.

Jahr	Altersstufe	
	Erstes neutrales Kindesalter. Infantia.	
1	Säuglingsalter. Lactatio.	
2 3 4	Erste Fülle. Turgor primus.	
5 6 7	Erste Streckung. Proceritas prima.	
	Zweites, bisexuelles Kindesalter. Juventus.	
	Knaben.	Mädchen.
8 9 10 11	Zweite Fülle. Turgor secundus.	Zweite Fülle. Turgor secundus. (Rundung der Hüften und Beine.)
12 13 14 15 16	Zweite Streckung. Proceritas secunda. (Stimmwechsel.)	Zweite Streckung. Proceritas secunda. (Monatliche Reinigung.) (Knospe. Knospenbrust.)
17	Dritte Fülle. Turgor tertius.	Dritte Fülle. Turgor tertius.
18	Reife. Pubertas.	Reife. Pubertas. (Reife Brust.)

Wir können uns diese Tabelle noch in der Weise über das 18. Jahr hinaus fortgesetzt denken, dass beim Manne die allmählich weiterschreitende Reife zum 34.—38., bei der Frau zum 24.—28. Lebensjahr sich verlängert.

In den gegebenen Beispielen ist eine genügende Grundlage von Körpereigenschaften vorhanden, die als Massstab zur Beurteilung der normalen Körperform in den verschiedenen Stufen des Kindesalters gebraucht werden kann. Ausser den hier in den Vordergrund gestellten Grundsätzen über Körperhöhe, Verhältnisse, Körpergewicht und Geschlechtsmerkmale ist jedoch jeweils auch auf den Ausschluss der in Abschnitt V in grossen Zügen genannten Fehler zu achten, welche nicht nur beim Kindesalter, sondern bei der menschlichen

Gestalt überhaupt den Anspruch auf normale und demnach schöne Körperform ausschliessen.

Warum ich gleich Geyer und Schadow als normale Körperhöhe für den Mann 180 und für die Frau 170 cm statt der Durchschnittszahlen 170 und 160 angenommen habe, wurde bereits erwähnt.

Nach einer Zusammenstellung von v. Lange[1]) erreichen unter einer Million Männern nur 295 000 diese normale Grösse, während 705 000 darunter bleiben. Von diesen bewegen sich 410 000 in der Zone zwischen 165 und 175 cm, also in der Durchschnittsgrösse. Es erreichen somit nur 30% aller lebenden Menschen ihre normale, volle Entwickelung. Da, wie oben gesagt, von 100 Neugeborenen nur 30 bis zum zwanzigsten Jahr am Leben bleiben, so kommen von 100 Neugeborenen nur neun an das Endziel normaler Entwickelung. „Viele sind gerufen, aber nur wenige sind auserlesen."

Auf Anomalien im Wachstum, wie Riesenwuchs und Zwergwuchs, Fettleibigkeit und Auszehrung, bin ich absichtlich nicht weiter eingegangen; ich verweise hiefür auf die trefflichen Arbeiten von Ranke und v. Lange.

Alle bisher gegebenen Tatsachen beziehen sich allein und ausschliesslich auf die der höchsten Entwickelung fähige weisse mittelländische Rasse, und vorwiegend auf die reineren nordischen und romanischen Zweige derselben.

Im folgenden Abschnitt soll auch den Kindern anderer Rassen die ihnen gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden.

[1]) l. c. Tabelle XVII, p. 320.

XII.

Kinder anderer Rassen.

Wenn wir die Erwachsenen fremder Rassen mit den reinen Mitgliedern der weissen Rasse vergleichen, so finden wir als wichtigste Unterschiede eine geringere Körperhöhe, eine geringere Anzahl von Kopfhöhen im Verhältnis zur Gesamthöhe, ein im Verhältnis zum Schädel grösseres Gesicht, mit andern Worten verschiedene wichtige Hinweise auf einen geringeren Grad von Entwickelung.

Die Vertreter der weissen Rasse haben sich über diesen Grad hinaus entwickelt, demnach im Verlauf ihrer Entwickelung einmal auch die Stufen eingenommen, auf der die anderen Rassen jeweils stehen geblieben sind.

Wie schon erwähnt, entspricht das Alter von 6—10 Jahren bei der weissen Rasse mit seinen 6—6 1/2 Kopfhöhen den Proportionen der primitiven Rassen, das Alter von 15—17 Jahren mit 7 1/2—7 3/4 Kopfhöhen den Proportionen der mongolischen und nigritischen Hauptrasse.

Demnach wären die primitiven Rassen spätestens im 10. Jahre der weissen Rassenentwickelung, die gelbe und die schwarze spätestens im 17. stehen geblieben, natürlich nur in Beziehung auf die allgemeine Entwickelung; denn die sekundären Geschlechtsunterschiede können, wie wir sahen, unabhängig von den Proportionen und der Körperhöhe sich ausbilden.

Abgesehen davon wissen wir aber, dass bei der weissen Rasse die vollste Entwickelung meist bei der spätest eintretenden Reife zu stande kommt. Daraus musste man schliessen, dass bei den niederen

Völkern die weniger vollständige Entwickelung von einer früheren Reife bedingt ist.

A priori wäre demnach anzunehmen, dass bei den niedereren, fremden Rassen das Wachstum im weiteren Sinne unvollkommen ist, die Reife dagegen früher eintritt, als bei der höchsten, weissen Rasse.

Diese Annahme zu bestätigen, wäre es nötig, Wachstumstabellen fremder Rassen mit denen der weissen zu vergleichen.

Derartige Tabellen mit zuverlässigen Zahlen bestehen aber meines Wissens nicht, mit Ausnahme einer einzigen von Bälz[1]), die sich auf japanische Kinder bezieht.

Bälz sagt von der Körperlänge der neugeborenen Japaner nichts, nimmt aber das Durchschnittsgewicht auf 3000 g an, also 500 bis 250 g weniger, als das auch von mir angenommene Normalgewicht der weissen, mittelländischen Kinder.

Also in jedem Fall gehen seine Messungen von einem geringeren Anfangsgewicht und demnach wohl auch von einer geringeren Anfangsgrösse aus, als die meinigen.

Tabelle X.

Alter in Jahren	Knaben		Mädchen	
	Europa	Japan	Europa	Japan
3	93	92	90	99
4	102	100	95	103
5	105	107	100	109
6	111	113	106	117
7	121	115	116	120
8	125	124	120	126
9	128	128	123	133
10	130	135	128	137
11	132	140	138	140
12	140	146	143	147
13	146	153	155	150
14	151	156	158	150
15	160	156	160	152
16	162	160	162	156
17	165	160	163	156
18	170	160	165	158
19	175	—	168	—
20	180	—	170	—

[1]) Die körperlichen Eigenschaften der Japaner, II, p. 36.

Wie sich der weitere Verlauf der Höhenentwickelung gestaltet, ersieht man aus Tabelle X, in der ich die Bälzschen Zahlen vom 3.—20. Jahre den meinigen gegenübergestellt habe.

Aus dieser Tabelle geht zunächst hervor, dass das Wachstum bei den Japanern im grossen ganzen früher abgeschlossen ist als bei der weissen Rasse, und zwar bei beiden Geschlechtern schon im 16. Jahre, also 4 Jahre früher.

Zweitens beträgt die erreichte Gesamthöhe 20, beziehungsweise 12 cm weniger als bei der weissen Rasse; und wenn man auch berücksichtigt, dass Bälz nur Durchschnittsmasse, ich aber Normalmasse gegeben habe, so ist der Unterschied von 20 cm doch ein zu grosser, um nicht einen entscheidenden Wert zu haben.

Drittens aber zeigt diese Tabelle, dass trotz des niedrigeren Anfangsgewichts und trotz des Defizits der schliesslich erreichten Körperhöhe die japanischen Kinder dennoch zu einer gewissen Zeit der Entwickelung ihre weissen Genossen absolut an Grösse übertreffen, und zwar die Knaben vom 5. bis zum 14. Jahre, die Mädchen vom 3. bis zum 12. Jahre. Nach dieser Zeit wachsen die Knaben nur noch 4, die Mädchen nur noch 11 cm, und dieses Wachstum scheint ausserdem zu den grossen Ausnahmen zu gehören, da Bälz als mittlere Durchschnittshöhe für den Mann 159, für die Frau 147,4 angibt. Nach dieser Berechnung blieben für den Mann nur noch 3 cm, für die Frau 0,4 übrig.

Die weissen Knaben jedoch wachsen nach dem 14. Jahre noch 29, die Mädchen nach dem 12. noch 27 cm.

Eine nähere Vergleichung der Zahlen ergibt, dass die zweite Fülle bei den japanischen Knaben bereits in das 7.—9., bei den Mädchen in das 6.—7. Jahr fällt, während die zweite Streckung bei den Knaben schon mit dem 9., bei den Mädchen mit dem 7. Jahre beginnt und dabei lange nicht so intensiv wird wie bei der weissen Rasse.

Durch dieses Beispiel finden wir also unsere Vermutung, dass die niederen Rassen früher reifen und sich weniger weit entwickeln als die weisse, bestätigt, und zwar in der Weise, dass der Ausfall hauptsächlich auf eine geringere Intensität des Wachstums in der zweiten Streckung und in der Reife zu setzen

ist. Hierzu kommt die verblüffende Tatsache, dass die Entwickelung im ersten Kindesalter sogar eine absolut grössere ist als bei der weissen Rasse.

Was die geschlechtliche Reife betrifft, so sagt Bälz[1]) darüber: „Der Eintritt der Geschlechtsreife ist bei der Japanerin nicht so früh, als man in Europa voraussetzt. Von 240 Frauen hatten die erste Menstruation (durchschnittlich 14,5 Jahre):

2 im 11. Jahre
6 „ 12. „
50 „ 13. „
54 „ 14. „
64 „ 15. „
34 „ 16. „
20 „ 17. „
10 „ 19. „

Die Entwickelung des Busens bei der Frau fällt etwas früher als die Menstruation. Die Behaarung der Genitalien tritt bei beiden Geschlechtern spät auf."

Demnach tritt bei den japanischen Mädchen der Anfang der geschlechtlichen Reife zu einer Zeit auf, in der das Höhenwachstum so gut wie beendet ist.

Daraus folgt weiter, dass bei den Japanern das gesamte Höhenwachstum in das neutrale Kindesalter fällt, während im bisexuellen Kindesalter hauptsächlich die sekundären Geschlechtscharaktere ausgebildet werden.

Mit allem Vorbehalt können wir daraus den weiteren Schluss ziehen, dass der Vorsprung, den die weisse Rasse vor der japanischen voraus hat, in dem Weiterwachsen während der bisexuellen Periode besteht.

Ob diese Verhältnisse bei anderen Rassen ebenso liegen, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden.

Jedenfalls können wir, ohne unbescheiden zu sein, wenigstens so viel folgern, dass die dem ersten Kindesalter angehörigen Kinder denen der weissen Rasse in ihrer Entwickelung wenigstens nicht

[1]) l. c. p. 37.

nachstehen, und dass die wesentlichen Rassenunterschiede sich erst in späterer Zeit ausbilden.

Um auf diesem noch jungfräulichen Gebiete möglichst sicher zu gehen, habe ich davon abgesehen, auf die einzelnen Rassen, über deren Daseinsberechtigung noch so viel gestritten wird, näher einzugehen, und habe mich begnügt, das mir zur Verfügung stehende Material in vier grosse Gruppen zu teilen. Die erste umfasst alle fremden Säuglinge ohne Unterschied der Rasse, die zweite die Kinder der mit der weissen Rasse verwandten Mischformen, die dritte die Kinder der gelben, die vierte die der schwarzen Rasse mit den zugehörigen Metamorphien.

In den folgenden Untersuchungen, die sich hauptsächlich auf photographische Belege stützen, spielen Alters- und Grössenangaben nur eine sehr untergeordnete Rolle. Zur Vergleichung der anderen Rassen diente der bei der weissen gefundene Massstab. Ausser anderen bekannteren Punkten schien mir eine bisher nur wenig gewürdigte und meines Wissens zuerst von Geyer formulierte Eigentümlichkeit der weissen Rasse besonders geeignet, um bezüglich des Kopfes und Gesichtes einen raschen Ueberblick zu ermöglichen.

Geyer[1]) sagt, dass bei gut entwickelten Individuen der weissen Rasse die Verbindungslinie der beiden Pupillen genau in der Mitte der Kopfhöhe steht.

Da bei anderen Rassen das Gesicht grösser, der Schädel im Verhältnis kleiner ist, so muss diese Linie entsprechend höher stehen.

Auf die daraus folgenden Wachstumsunterschiede bei verschiedenen Rassen kommen wir weiter unten zurück. Jetzt wollen wir uns zunächst den Säuglingen zuwenden, bei denen wir im allgemeinen ähnliche Verhältnisse erwarten können wie bei den europäischen.

a) Fremde Säuglinge.

Von den fremden Säuglingen können wir vermuten, dass sie im grossen ganzen mit denen der weissen Rasse übereinstimmen oder doch nur wenig unterhalb derselben stehen.

Fig. 157, eine battaksche Mutter mit einem Säugling und einer

[1]) l. c.

halbwüchsigen Tochter, gibt uns eine passende Gelegenheit zur Vergleichung der Körperformen in verschiedenen Altersstufen bei einer

Fig. 157. Battaksche Frau mit Säugling und halbwüchsigem Mädchen. (Ethnogr. Museum, Hamburg.)

Rasse, die, wenn sie nicht reine Primitivrasse ist, doch nur wenige fremde Elemente in sich aufgenommen hat.

Der kleine, sehr intelligent aussehende Säugling hat $4\frac{1}{2}$ Kopfhöhen und entspräche demnach einem weissen Säugling von einem Jahre. Ausser der Hautfarbe sind es in der Tat nur die sehr aufgeweckten und lebhaften Gesichtszüge, die ihn von einem weissen Altersgenossen unterscheiden; das Gesicht ist verhältnismässig klein und die Pupillenlinie steht in der Mitte zwischen Kinn und oberem Stirnrand. Das halbwüchsige Mädchen hat $5\frac{3}{4}$, die Mutter $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, was bei der weissen Rasse mit 5 und 10 Jahren die Regel ist. Dass die Mutter das 10. Lebensjahr überschritten hat, ist selbstverständlich, aber auch das junge Mädchen macht durch die stärkere Ausprägung der Individualität den Eindruck von mindestens 8—10 Jahren. Beim Mädchen fällt der Abstand der Pupillenlinie vom Kinn nach oben etwas über den Stirnrand hinauf, bei der Frau trotz einer geringen perspektivischen Verkürzung des Gesichts höher als der Scheitel.

Fig. 158. Feuerländerin mit Säugling. (Phot. Hyades u. Deniker.)

Soweit dies überhaupt auszumachen ist, stimmt demnach der Säugling mit dem weissen Bruder überein, während das halbwüchsige Mädchen um eine halbe, die erwachsene Frau um beinahe anderthalb Kopfhöhen in den Proportionen zurückgeblieben ist.

Besonders bemerkenswert ist bei dem kleinen Säugling der lebhafte Ausdruck des Auges, das neugierig und vorsichtig zugleich in die Welt guckt. Wir können darin eine Eigentümlichkeit der Naturvölker erkennen, bei denen die Sinne schärfer sind und auch durch die Lebensumstände früher geschärft werden als im Kulturzustande.

Denselben beobachtenden und lebhaften Blick hat der Säugling einer Feuerländerin (Fig. 158), von dem sich wegen seiner versteckten Lage sonst nichts sagen lässt, als dass der Abstand der Pupillenlinie vom Scheitel halb so gross ist als bei seiner Mutter.

Darin stimmt also auch der säugende Feuerländer mit der weissen Rasse überein. Bei der Mutter fällt der Abstand der Pupillenlinie vom Kinn nach oben weit über den Scheitel, weil das Gesicht im Verhältnis zum Kopfe sehr viel stärker gewachsen ist als bei der weissen Rasse. Die Verhältnisse des Gehirnschädels allein sind aber beim Wachstum dieselben geblieben wie bei der mittelländischen Rasse.

Fig. 159. Säugende Perserin. (Ethnogr. Museum, Leiden.)

Weniger von anthropologischem Interesse als vielmehr ein abschreckendes Beispiel der auch bei uns herrschenden Unsitte ist das Wickelkind, dem eine junge persische Mutter die Brust gibt (Fig. 159). Bei dieser Gestalt, die mehr Wickel als Kind ist, muss man sich wundern, dass noch von einer normalen Entwickelung des Körpers die Rede sein kann, die doch bei den Persern bekanntlich meist eine sehr gute ist. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, ist dieses

Kind ein glänzendes Zeugnis der Unverwüstlichkeit der menschlichen Natur, die trotz der unglaublichsten Versuche, sie künstliche Miss-

Fig. 160. Javanischer 1jähriger Säugling mit Mutter.

bildungen erwerben zu lassen, die ererbten guten Eigenschaften unbekümmert weiterzüchtet.

Aehnliche Beispiele künstlicher Verbildung, Verstümmelung und Verformung des kindlichen Körpers haben Ploss-Bartels[1]) zusammengestellt, bei deren Betrachtung man sich des Gedankens nicht erwehren kann, dass gerade das Fortbestehen solcher Sitten der beste Beweis gegen die Richtigkeit der Lamarckschen Theorie von der Vererbung erworbener Eigenschaften ist: denn wenn dieselben wirklich erblich würden, so könnten sich ihrerseits die Sitten des Wickelns, Kopfzerdrückens, Ohrlochstechens und so weiter nicht auch forterben, sondern müssten zwecklos werden und darum erlöschen.

Fig. 161. Javanischer 4jähriger Säugling mit Zigarette.

Einen japanischen Säugling von 4½ Kopfhöhen bei einer Mutter von 6½ Kopfhöhen stellt Fig. 160 dar. Der ziemlich weit entwickelte Knabe hängt im „Slendang", dem in Java gebräuchlichen Tragetuch.

Bei der Mutter steht das Kopfhöheverhältnis von 6,5 : 1, das dem 10. Lebensjahre in Europa entspricht, in seltsamem Widerspruch zu dem sehr entwickelten sekundären Geschlechtscharakter; ein Widerspruch, der in der Rasseneigentümlichkeit seine Erklärung findet. Der Säugling entspricht dem weissen Kinde von einem Jahr. Dieses Alter darf uns nicht verwundern, da in Java wie in vielen tropischen Ländern die Kinder oft jahrelang an der Brust genährt

[1]) Das Weib i. d. Natur und Völkerkunde.

werden, zu einer Zeit, wo sie auch anderweitig schon ihren Appetit befriedigen. Als Unikum darf wohl der vierjährige Säugling gelten, der neben der Muttermilch schon den Rauch der Zigarette einsaugt (Fig. 161).

Fig. 162. Deutscher Säugling mit deutlicher Mongolenfalte.

Von beiden Kindern, die in europäischer Umgebung aufwachsen, ist mir das Alter bekannt, und ich kann demnach feststellen, dass in der Tat der einjährige Säugling mit $4\frac{1}{2}$, der vierjährige mit

Fig. 163. Kabylin mit Säugling. (Samml. von Plüschow.)

$5\frac{1}{2}$ Kopfhöhen den europäischen Verhältnissen völlig entspricht. Wieviel weisses, wieviel gelbes und wieviel anderweitiges Blut durch ihre Adern fliesst, wage ich nicht zu entscheiden.

Von den Müttern hat die erste $6\frac{1}{2}$, die zweite 7 Kopfhöhen, beide also mehr mongolische Proportionen, während das Gesicht der

ersteren ebenso wie das ihres Säuglings auf stärkere weisse Beimischung hindeutet. Bei ihr steht auch die Pupillarlinie in der Mitte des Kopfes, bei der zweiten über derselben.

Beim jüngeren Säugling ist die Mongolenfalte am Auge nicht

Fig. 164. Aschantifrau mit Säugling. (Phot. C. Günther.)

so stark ausgeprägt als beim vierjährigen, der auch in der Bildung der Nase einen echt mongolischen Charakter zeigt. Was die sogenannte Mongolenfalte betrifft, so hat bereits Ph. von Siebold[1]) darauf aufmerksam gemacht, dass sie auch bei den meisten europäischen Kindern als vorübergehende Bildung angetroffen wird. Der

[1]) Vgl. Ranke, Der Mensch, II. p. 313.

Rassenunterschied besteht demnach nur darin, dass sie bei den weissen Kindern während des Wachstums wieder verschwindet, während sie bei den mongoloiden bestehen bleibt, beziehungsweise sich stärker ausbildet.

Zur Vergleichung kann ein rein weisser, deutscher Säugling (Fig. 162) dienen, der die Mongolenfalte, das typische Heruntertreten

Fig. 165. Lappensäugling. (Phot. Wennberg, Tromsö.)

des oberen Augenlides über den inneren Augenwinkel und das Tränengrübchen, in ausgesprochenerer Weise zeigt als sein gleichaltriges gelbweisses Brüderchen in Fig. 160.

Auch das grossäugige Kind der Kabylin (Fig. 163) zeigt diese auf der Breite des Oberkieferfortsatzes beruhende mongolische Bildung, trotzdem in ihm nur weisses und schwarzes Blut gemischt ist.

Das Kabylenbaby zeigt im übrigen eine in Blick und Haltung

ausgeprägte, lebhafte Lebensenergie wie die Kinder der Naturvölker, unterscheidet sich aber sonst trotz der schwarzen Beimischung kaum von rein weissen Säuglingen.

Ein Vertreter der schwarzen Rasse, wenn auch nicht in völlig reiner Form, ist der nicht ganz einjährige, lustige Säugling einer Aschantifrau (Fig. 164). In Nase, Mund und Augen trägt er den Negertypus schon stark ausgeprägt. Das Gesicht bis zur Pupillenlinie steht mit dem darüberliegenden Teil des Kopfes im Verhältnis

Fig. 166. Japanischer Säugling. (Phot. Farsari, Yokohama.)

von 3 : 4 statt 3 : 5, wie es dem weissen Säugling zukommt. Bei der Mutter ist dieser Unterschied noch viel grösser, denn der Abstand von der Pupillenlinie zum Kinn fällt nach oben weit über den Scheitel hinaus.

Hier haben wir also eine schon sehr frühzeitig ausgeprägte Rasseneigentümlichkeit zu verzeichnen.

Eine mehr der gelben Rasse sich zuneigende Mischform finden wir in dem Lappensäugling (Fig. 165), der sich in nichts von den weissen Säuglingen unterscheidet, während die Mutter den mongolischen Typus viel stärker zeigt.

Das gleiche ist der Fall bei einem japanischen Säugling (Fig. 166), der sich ganz und voll dem wichtigen Geschäft der Ernährung hingibt und keine weiteren Sorgen auf Erden kennt als die Befriedigung seiner bescheidenen Bedürfnisse.

Aus diesen Beispielen geht hervor, dass sich unter den Säuglingen des Menschengeschlechtes nur geringe Rassenunterschiede bemerkbar machen, dass also der Säuglingstypus auf der ganzen Welt ungefähr derselbe ist.

Dabei dürfen wir aber nicht vergessen, dass die meisten der im Säugling schlummernden Determinanten noch nicht zur Entwickelung gelangt sind oder doch so kleine Keime bilden, dass sie sich dem beobachtenden Blicke entziehen.

Bei der unter allen Rassen am stärksten ausgeprägten, kräftigsten Gesichtsbildung der schwarzen Rasse ist ja auch schon im Säuglingsalter die Negerphysiognomie ganz unverkennbar, wie Fig. 164 beweist.

Was die Entwickelung und den allgemeinen Ernährungszustand betrifft, so sahen alle die vorgestellten Säuglinge recht wohl und gesund aus und sind ihren weissen Milchbrüdern mindestens ebenbürtig. Dass sie in Japan, wie Bälz nachweist, trotz des geringeren Geburtsgewichtes bald die weissen Kinder übertreffen, liegt wohl zum grössten Teil an der viel allgemeiner üblichen und viel länger fortgesetzten Ernährung an der Mutterbrust. Da diese bei allen fremden Rassen die gleiche ist, so können wir wohl annehmen, dass auch alle fremden Säuglinge in dieser Beziehung den weissen Kultursäuglingen überlegen sind. Der Mensch ist eben nicht umsonst ein Säugetier, und leider ist der Prozentsatz normaler Säuger bei der europäischen Rasse ein sehr niedriger.

---

b) Kinder des weissen Rassenkreises.

Bei den Kindern des weissen Rassenkreises dürfen wir, normale Verhältnisse vorausgesetzt, erwarten, dass sie sich umsomehr dem gegebenen Massstab einfügen lassen, je weniger fremdes Blut ihnen beigemischt ist. Aus diesem Grunde finden sich in den reineren

Schichten der Hindu und der mit ihnen verwandten Singhalesen Gestalten genug, die allen Anforderungen genügen.

Fig. 167 stellt eine junge Hindufrau mit einem etwa einjährigen Kinde dar. Beide zeigen in den Gesichtern die für die weisse Rasse charakteristischen Verhältnisse, das Kind wiederum den schon bei

Fig. 167. Hindufrau mit Kind. (Samml. Kraay.)

den Naturvölkern erwähnten aufmerksamen Blick, den die in häuslicher Umgebung aufwachsenden weissen Kinder oft vermissen lassen.

Eine Gruppe von acht Hindukindern (Fig. 168) zeigt in den lebhaften Gesichtchen den verschiedenartigen Eindruck, den der ungewohnte Anblick des photographischen Apparates auf sie macht. Neugier, Misstrauen, Aufmerksamkeit und Belustigung spiegelt sich je nach dem Temperament in dem Kinderantlitz wider. Das kleine dicke Kindchen mit dem kupfernen Schildchen links scheint das

jüngste zu sein, da es knapp $4^1/_2$ Kopfhöhen misst, was einem Alter von einem Jahre entspricht; wenig älter ist das nackte Mädchen am rechten Flügel. Die anderen Kinder bewegen sich zwischen $4^1/_2$ und $5^1/_2$ Kopfhöhen, das zweite von rechts ist das älteste und tritt schon aus der Fülle in die erste Streckung über.

Ohne tadellos zu sein, zeigen alle Kinder eine recht gute Körperbildung und entsprechen in ihren Verhältnissen dem weissen Schema. Besonders gut gebaute Gliedmassen und gerade Beine zeigt

Fig. 168. Hindukinder von 1 bis 4 Jahren.

der zweijährige Knabe, der zweite von links, und das neben ihm stehende, schalkhaft lächelnde Mädchen.

In der zweiten Streckung befindlich sind zwei singhalesische Kinder (Fig. 169), ein Knabe von $7^1/_4$ und ein Mädchen von $6^3/_4$ Kopfhöhen aus Ceylon. Das Mädchen ist 10, der Knabe 13 Jahre alt. Beide entsprechen demnach völlig dem angegebenen Massstab.

Sowohl im Gesichtsausdruck als in den Körperformen haben beide das rein kindliche Gepräge bewahrt; beim Mädchen ist das Geschlecht ausser an der Haartracht nur an der etwas stärkeren

Fig. 169. Knabe und Mädchen in der zweiten Streckung. Ceylon.
(Samml. E. Gutscher.)

Rundung der Oberschenkel zu erkennen. Beide zeichnen sich durch einen sehr regelmässigen Bau und gerade Gliedmassen aus.

Nach diesen drei Beispielen scheint der Hauptstamm der weissen Rasse in Asien sich in gleicher Weise wie dessen europäische Zweige zu entwickeln. Dafür spricht auch, dass sich unter den ausgewachsenen Individuen, wie ich dies an anderer Stelle [1])

Fig. 170. Babys aus Birma. (Phot. M. Ferrars.)

gezeigt habe, schöngebaute Gestalten von 8 Kopfhöhen nachweisen lassen.

Als Beispiel für den Einfluss gelber Beimischung verweise ich auf einige selten schöne Photographien birmanischer Kinder, welche Herr Ferrars an Ort und Stelle aufgenommen und in seinem Buch über Birma zum grössten Teil veröffentlicht hat [2]).

[1]) Die Rassenschönheit des Weibes.

[2]) Burma, from Max and Berta Ferrars, II. Aufl. 1900. Herr Ferrars war so liebenswürdig, mir die Originale zu Fig. 170, 171 und 173, sowie zu der noch nicht veröffentlichten Fig. 172 zur Verfügung zu stellen.

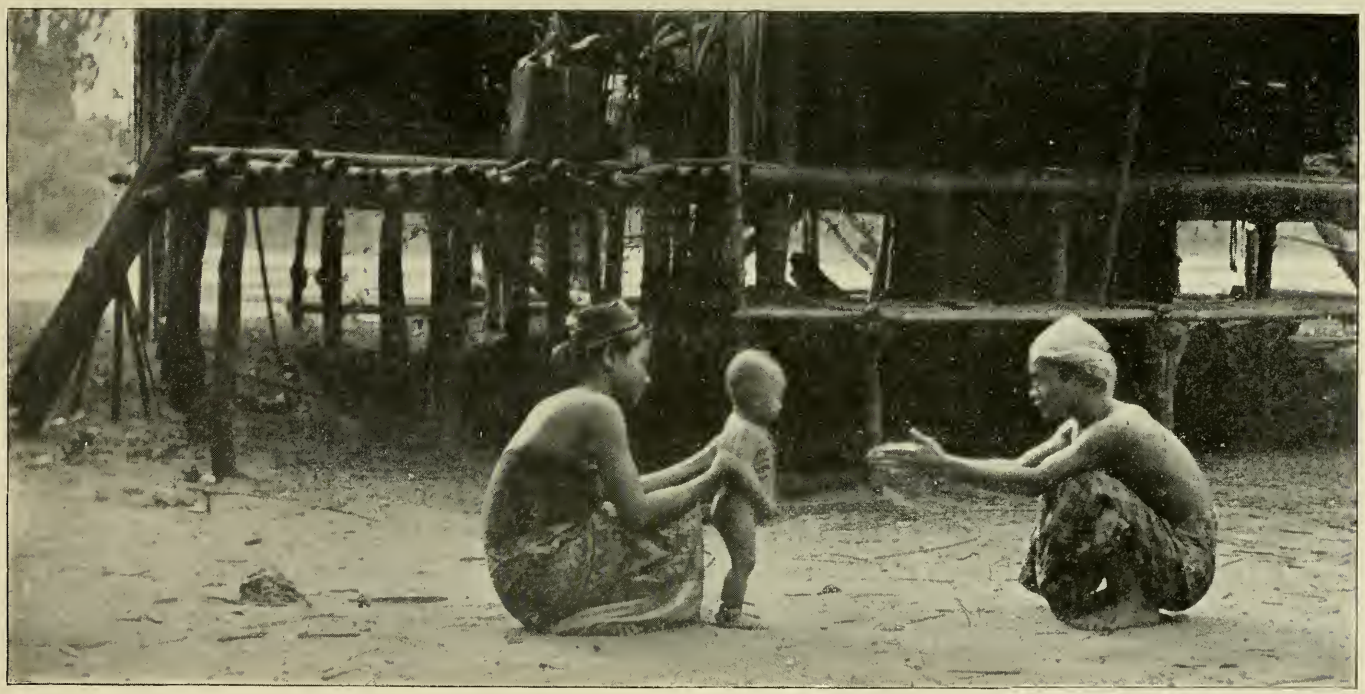

Fig. 171. Der erste Schritt. (Phot. M. Ferrars.)

Bei einer Reihe von 50 Messungen an gutgebildeten Erwachsenen beiderlei Geschlechts konnte ich nach Photographien als Normalhöhe für Birmanen $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen bestimmen. Der Einfluss des mongolischen Blutes macht sich demnach in der Weise bemerkbar, dass die Gesamthöhe der weissen Rasse von 8 Kopfhöhen nicht mehr erreicht wird.

Auch insofern zeigt sich dieser Einfluss, dass der Rumpf im Verhältnis länger bleibt und die Gliedmassen kürzer als bei der weissen Rasse.

Trotzdem dürfen wir aber, auf die Mitteilungen von Bälz fussend, wenigstens für die ersten Lebensjahre die gleichen Verhältnisse wie bei den weissen Kindern voraussetzen.

Fig. 170 zeigt uns zwei birmanische Babys, die unter Aufsicht der Mutter und Grossmutter eifrig „Küche“ spielen. Beide tragen nach birmanischer Sitte den grossen runden Schädel glatt rasiert und erfreuen sich eines völligen Mangels einengender Kleidung. Sie haben eine Körperhöhe von etwas über 4 Kopfhöhen, sind also noch nicht 1 Jahr alt.

Dem Alter von 8—10 Monaten entspricht ein niedlicher kleiner Knabe (Fig. 171), der sorgsam den ersten Gehversuch macht. Die Eltern haben den kleinen Liebling zwischen sich genommen und bewachen ihn ängstlich sorgend, damit er bei seinem ersten Schritt nicht zu Schaden kommt.

Fig. 172 endlich zeigt uns zwei Kinder von $4\frac{1}{2}$ und 5 Kopfhöhen, ein drittes in hockender Stellung von $5\frac{1}{4}$ Kopfhöhen, entsprechend dem Alter von 1, 2 und 3 Jahren. Alle drei haben gut entwickelte Körper, nur wenig mongolische Gesichtszüge und entsprechen in ihren Proportionen den gleichaltrigen europäischen Kindern. Da bei diesen drei Kindern das Alter bekannt ist, so können wir feststellen, dass bis zum 3. Lebensjahre jedenfalls das Wachstum des birmanischen Kindes mit dem der weissen Rasse gleichen Schritt hält.

Auf dem nächsten Bilde (Fig. 173) sehen wir zwei etwas ältere Knaben und ein Mädchen, welche mit Weihgeschenken die Stufen eines Buddhatempels herabsteigen. Hier lässt uns die Berechnung im Stiche. Die Proportionen der Gliedmassen, die verhältnismässig

langen Arme und Beine und der ausgeprägtere Gesichtsausdruck, die stärkere Entwickelung des Gesichtes entsprechen der zweiten Fülle oder schon der zweiten Streckung, also einem Alter von 10

Fig. 172. Kinder aus Birma von 1, 2 und 3 Jahren.
(Phot. M. Ferrars.)

bis 11 Jahren, während das Verhältnis der Kopfhöhen von $5^{3}/_{4}$ beim vorderen und 6 beim rückwärtsstehenden Knaben auf ein Alter von 5—6 Jahren deutet. Das Mädchen müsste bei seiner Höhe von 7 Kopfhöhen auf 12 Jahre geschätzt werden, ist aber seiner ganzen Gestaltung nach älter. Hier macht sich entschieden der Einfluss

der gelben Rasse geltend, in der sich die Wachstumsperioden der weissen Rasse auf kürzere Zeiträume zusammendrängen. Wenn man die Knaben auf 7 und 8, das Mädchen auf etwa 14 Jahre schätzt,

Fig. 173. Kinder aus Birma mit Weihgeschenken.
(Phot. M. Ferrars.)

so dürfte dies wohl einigermassen der Wirklichkeit entsprechen.

Ganz allgemein können wir sagen, dass bei den Birmanen das erste Kindesalter dem europäischen gleich ist, das zweite aber rascher verläuft und zu einer geringeren Stufe der körperlichen Entwicke-

lung führt, mit anderen Worten, dass die von Bälz bei Japanern gemachten Beobachtungen auch für die gelbweisse birmanische Mischrasse zutreffen.

Fig. 174. 4jähriges Kind aus Nias. (Samml. Pruys van der Hoeven.)

Rückschlüsse auf andere gelbweisse Mischrassen lassen sich daraus nicht ziehen. Es wird wohl hauptsächlich von dem Ueberwiegen des weissen, beziehungsweise des gelben Elementes abhängen,

welche Richtung die körperliche Entwickelung nimmt. Da diejenige der gelben Rasse noch zu wenig bekannt ist, so können wir nur von einem stärkeren oder schwächeren Abweichen von der weissen Rasse sprechen.

Noch schwieriger wird die Bestimmung, wo es sich um Beimischung verschiedenartigen Blutes handelt, wie bei den malaiischen Stämmen.

Fig. 174 zeigt eine Gruppe von Bewohnern der Insel Nias, welche neben weissgelber malaiischer Mischung noch sehr viel primitives Rassenblut besitzen.

Hier haben die erwachsenen Männer 7 Kopfhöhen, das Kind daneben $5\frac{1}{2}$. Bei den Männern steht die Pupillenlinie ziemlich hoch über der Gesichtsmitte, beim Kinde entspricht sie ihr ungefähr.

Nach weissem Massstabe entspricht die Kopfhöhenzahl einem Alter von 4 Jahren, während die Körperproportionen, namentlich die längeren Beine und der kürzere Rumpf, einem Alter von 5 bis 6 Jahren gleichkommen. Da nun aber die stärkere Gesichtsentwickelung eine der niederen Rasseneigentümlichkeiten ist, so können wir annehmen, dass das Kind in der Tat 5—6 Jahre alt ist, aber wegen seines schon jetzt stärker wachsenden Gesichts eine geringere Kopfhöhenzahl hat, als das gleichaltrige weisse besitzt.

Als Bestätigung dieser Ansicht habe ich das von mir gefundene Normalmass mit einigen Messungen von B. Hagen[1]), die sich leider nur bis zum 10. Lebensjahre herunter erstrecken, zusammengestellt. Dabei habe ich von den Hagenschen Angaben die Kopfhöhe + Gesichtshöhe gleich der ganzen Kopfhöhe nach meiner Auffassung gerechnet, da Hagen unter Kopfhöhe mit Virchow nur die Schädelhöhe ohne Gesichtshöhe versteht.

Für zehnjährige Knaben ergibt sich (Tabelle XI).

Rasse	Gesamthöhe	Kopfhöhe	Kopfhöhenzahl
Mittelländer	130	20	$6\frac{1}{2}$
Javane	126	21	6
Malakkamalaie	134	22	<6
Batak	128	22	>6

[1]) Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker, 1898.

Demnach ist bei den mit primitiver und gelber Rasse gemischten Kindern die Gesamtgrösse ungefähr gleich, wo nicht grösser, während die Kopfhöhenzahl geringer ist als bei der rein weissen Rasse.

Die Kopfhöhe selbst ist im 10. Jahre um 1—2 cm grösser.

Wenn auch nur spärlich, so sind diese Angaben doch geeignet, die Richtigkeit meiner Auffassung zu bestätigen.

---

c) Kinder des gelben Rassenkreises.

Selbst wenn man annimmt, dass die Japaner keine rein gelbe Rasse sind, so ist doch die Beimischung fremden, weissen oder damit verwandten Blutes eine sehr viel geringere als bei den ebenerwähnten malaiischen und indochinesischen Völkern.

Die körperlichen Eigenschaften der Japaner sind deshalb eher als massgebend für die gelbe Rasse zu betrachten, durch welche sie in der Hauptsache bestimmt werden. Höchstens darf man annehmen, dass bei noch reinen mongolischen Völkern die schon bei den Japanern sehr deutlichen Unterschiede von den Mittelländern noch schärfer ausgeprägt sind. Die eingangs besprochenen Untersuchungen von Bälz bieten uns vorläufig die wichtigste Grundlage.

Aus Tabelle XI war ersichtlich, dass die weissgelben Mischrassen im 10. Lebensjahre der weissen Rasse an Körperhöhe gleichstehen oder dieselbe sogar übertreffen. Der Hagensche Malakkamalaie ist mit 134 cm am grössten. Wie aus Tabelle X hervorgeht, wird er vom japanischen Knaben mit 135 cm in diesem Alter noch übertroffen, und der Grund hiefür liegt wohl in der noch stärkeren Ausprägung des gelben Rassencharakters bei dem Japaner.

Bei den Chinesen ist vermutlich dieser Unterschied noch grösser als beim weniger gelben Japaner.

B. Hagen[1]) hat als Durchschnittsgrösse für chinesische Männer 160, für Frauen 150 gefunden, demnach je 10 cm weniger, als für die weisse Rasse angenommen wird. Ebenso wie dort wird aber wohl auch für die mongolische Rasse der Normalwert 10 cm

---

[1]) l. c.

höher liegen als der Durchschnittswert, und für chinesische Männer 170, für Frauen 160 cm betragen.

Danach beträgt das normale Wachstum vom 10. Jahre aufwärts für die weisse Rasse 50 cm, für die gelbe Rasse 35 cm,

Fig. 175. Chinesisches Kind und Mädchen. (Samml. ten Kate.)

während das normale Wachstum vorher, also im ersten Kindesalter für die weisse Rasse 80, für die gelbe 85 cm betrug und sogar noch mehr, wenn man annimmt, dass die ursprüngliche Geburtslänge kleiner als 50 cm war.

Fig. 175 zeigt zwei chinesische Kinder; einen Knaben von etwa $5\frac{1}{4}$ und ein Mädchen von $6\frac{3}{4}$ Kopfhöhen. Das Alter ist uns

Fig. 176. Chinesisches Mädchen im Festschmuck.
(Samml. ten Kate.)

nicht bekannt, jedenfalls machen aber beide Gestalten den Eindruck, dass sie älter sind als 3 und 11 Jahre, und demnach grössere Gesichter haben und weiter entwickelt sind als weisse Kinder vom selben Kopfverhältnis. Bei dem kleinen Knaben steht die Pupillar-

linie in der Mitte des Kopfes, beim Mädchen fällt die obere Grenze hoch über den Scheitel.

Einen feineren Typus des mongolischen Gesichts hat das reichgeschmückte chinesische Mädchen Fig. 176. Die Züge sind feiner,

Fig. 177. Koreanische Kinder und Frauen. (Samml. Kraay.)

die Nase schmäler, der Mund kleiner. Trotzdem steht auch bei ihr die Pupillarlinie sehr hoch und erreicht die Körperhöhe nicht mehr als $6^3/_4$ Kopfhöhen.

Bei allen diesen ist der mongolische Rassencharakter im Gesicht schon sehr stark ausgesprochen.

Fast noch stärker ist das der Fall bei einer Gruppe von koreanischen Frauen und Kindern (Fig. 177). Hier steht bei sämtlichen Kindern die Pupillarlinie in der Mitte, die Gesichter sind nach

Fig. 178. Feines japanisches Kind. (Samml. Bälz.)

europäischen Begriffen nicht die von Kindern, sondern von kleinen untersetzten Personen, die im Groben dasselbe Gepräge zeigen wie die der erwachsenen Koreanerinnen im Feinen. Das einzige Kind links vorn, bei dem sich die Kopfhöhen bestimmen lassen, hat deren nur $4\frac{1}{2}$, scheint aber entschieden älter als 1 Jahr zu sein. Die

jugendliche Fülle des Kindes erscheint neben den viel zarteren Gestalten der Frauen und Mädchen fast strotzend.

Ueberall finden wir den von Bälz hervorgehobenen Grundzug wieder, dass das erste Kindesalter bei der mongolischen Rasse in seiner Entwickelung sehr kräftig einsetzt und das der weissen Rasse auch in der Ausarbeitung des Rassencharakters stark übertrifft.

Fig. 179. Grobes japanisches Kind.

Für Japan selbst können wir auf die Bälzschen Untersuchungen und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen verweisen. Zur Illustration können die Fig. 178—181 dienen, deren erste mir von Bälz als Beispiel eines typischen feinen Kindes geschickt wurde.

Fig. 178 trägt ebenso wie Fig. 179 das echt mongolische Gepräge, beim ersten Knaben aber sind alle Züge lang, zart und fein, beim zweiten plump und dick; wir haben denselben Unterschied in gelber Uebersetzung, wie oben in Fig. 37 und 38, der Stadtmaus

und der Landmaus bei der weissen Rasse. So eigentümlich uns der kindliche Liebreiz in dieser uns so fremden Form entgegentritt, so

Fig. 180. Vier Stufen des japanischen Kindesalters.

kann man sich seinem Eindruck doch auch hier nicht entziehen, und das zarte Aristokratenkind dürfte wohl manche Mutter zu dem Ausruf „süss“ oder „herzig“ veranlassen.

In Fig. 180 sind die vier Stufen des Kindesalters vereinigt. Das kleine Kind, das auf dem Rücken getragen wird, ist in der ersten Fülle, das auf dem Boden sitzende in der ersten Streckung;

Fig. 181. Japanische Familiengruppe.

das kleine Mädchen mit der Puppe befindet sich in der zweiten Fülle, das ältere mit den Blumen im Haar in zweiter Streckung.

Fig. 181 endlich gestattet die Vergleichung zweier vortrefflich aussehender Kinder mit ihren beiden sehr gut gebauten Eltern.

Alle gehören einer Taglöhnerfamilie an, die mit Habe und Gut auf die Wanderschaft geht. Ebenso wie die Eltern zeigen auch die Kinder einen feingegliederten Körper, namentlich aber kann der kleine Säugling als ein Prachtexemplar seiner Gattung angesehen werden.

Aus einer Vergleichung der gegebenen Bilder mit den entsprechenden der weissen Rasse lässt sich leicht der Unterschied erkennen, der durch die Rasse bedingt wird. Je jünger die Kinder sind, desto weniger unterscheiden sie sich von ihren weissen Gespielen.

d) Kinder des schwarzen Rassenkreises.

Bei der gelben Rasse boten die Untersuchungen von Bälz eine Handhabe zur Beurteilung des Wachstums; bei der schwarzen habe ich ähnliche Beobachtungen nicht finden können, da in der mir zugänglichen Literatur sich nur Angaben über Erwachsene fanden.

Nur Ranke[1]) erwähnt einen sechsjährigen Knaben von nicht ganz reiner Rasse, der nach Virchow „zwar etwas schwächlich aussieht, doch aber schon 1055 mm misst".

Danach kann man höchstens annehmen, dass auch bei den Negern ebenso wie bei den Mongolen die erste Kindheit bezüglich der Körpergrösse nicht erheblich von dem weissen Massstab abweicht.

Für Erwachsene fand G. Fritsch mit 172 die höchste, Falkenstein mit 165 cm die niedrigste Durchschnittszahl. Wir können für die reinen Negerrassen eine Normalgrösse von 175 cm für den Mann und 165 für die Frau annehmen, die demnach zwischen weisser und gelber Rasse die Mitte hält. Grössere Negergestalten des nördlichen Afrika sind wohl auf Beimischung weissen Blutes zurückzuführen.

Trotzdem bei den reinen Negern die Gliedmassen und besonders die Beine verhältnismässig länger sind als bei der weissen Rasse, erreicht die Gesamthöhe im günstigsten Falle nur 7½ Kopf-

[1]) Der Mensch, II., pg. 357.

höhen. Das Endergebnis der Entwickelung des Negers ist also um 5 cm und eine halbe Kopflänge geringer als bei der weissen Rasse.

Bei drei neugeborenen Negerkindern ziemlich reiner Rasse konnte ich ein Anfangsgewicht von 3450, 3600 und 3625 nachweisen, bei einer Körperlänge von 49,5, 51 und 51,5 cm. Danach glaube ich annehmen zu dürfen, dass die neugeborenen Negerkinder sich nicht wesentlich von den weissen unterscheiden.

Dass auch bei den Nigritiern ebenso wie bei den Mongolen und Primitiven der Ausfall in der Entwickelung auf Rechnung des zweiten Kindesalters kommt, ist aus verschiedenen Gründen sehr wahrscheinlich. Zunächst spricht dafür die schon sehr frühzeitige Ausbildung des Rassencharakters im Gesicht, die sich sogar schon bei den Säuglingen bemerkbar macht. Dann aber, dass der männliche, ganz besonders aber der weibliche sekundäre Geschlechtscharakter bei den Nigritiern während des ganzen Lebens niemals so stark zur Ausbildung kommt wie bei der weissen Rasse. Bei den Männern bleibt der Bartwuchs und die Körperbehaarung immer sehr spärlich; bei den Frauen ebenfalls; ausserdem behalten bei ihnen die Hüften eine geringere Breite und bleiben namentlich die Brüste auf dem Stadium der Knospenbrust stehen, aus der sich ohne weiteren Uebergang die oft sehr grosse, hängende Euterbrust entwickelt. Eine isoliert aus dem Warzenhof emporragende Warze findet sich bei reinen Nigritierfrauen niemals.

Wo die Körperbeschaffenheit sich der weissen nähert, lässt sich auch meist die Beimischung weissen Blutes als Ursache dafür ermitteln.

Wir wissen also, dass die Entwickelung bei den Negern eine unvollständigere ist als bei den Weissen, und können vermuten, dass dieselbe auch früher abgeschlossen ist.

Ratzel[1]) spricht zwar von „dem von ihrer frühen Entwickelung untrennbaren frühen Verfall, der oft schon bei Zwanzigjährigen greisenhafte Züge erzeugt", begründet aber diese Aussage nicht näher.

Nach Analogie mit den anderen niederen Rassen glaube ich auch, dass Ratzel, was die frühe Entwickelung betrifft, recht hat,

[1]) Völkerkunde, II, pg. 7.

muss aber, wie er, den objektiven wissenschaftlichen Beweis vorläufig schuldig bleiben. Greisenhafte Züge bei Zwanzigjährigen finden sich innerhalb der weissen Rasse auch, wenn vielleicht auch weniger häufig als bei der schwarzen; in keinem Fall aber können derartige Ausnahmen als Beispiele für normale Entwickelung herangezogen werden.

Immerhin werden uns die Gesichter der Neger in jedem

Fig. 182. Zwei nubische Mädchen von 8 und 10 Jahren.
(Phot. von Plüschow.)

Lebensalter schon darum einen viel älteren Eindruck machen, weil sie nach unseren Begriffen viel zu gross und viel zu kräftig sind; die Körper dagegen machen mit ihren schönen, langen und schlanken Gliedmassen auch bei Erwachsenen einen mehr jugendlichen Eindruck. Bei den äthiopischen Mischrassen tritt das weisse Blut und damit die Möglichkeit einer Vergleichung stärker in den Vordergrund.

Fig. 182 zeigt uns zwei Mädchen vom Stamme der Bischari von 8 und 10 Jahren im Alter der zweiten Fülle und der zweiten Streckung. Bei beiden steht die Pupillarlinie schon in der Mitte des Gesichts, beide haben demnach ein für ihr Alter sehr stark entwickeltes Gesicht, wofür auch die kräftige Ausbildung von Mund

Fig. 183. Nubische Kinder (Bischari). (Phot. von Plüschow.)

und Nase spricht. Der Körper des jüngeren Mädchens ist noch rein kindlich, während bei der älteren sich bereits die Areolomamma entwickelt hat.

Fig. 183 stellt drei andere Bischarikinder im ganzer Figur dar. Der in der Mitte stehende 14jährige Knabe zeigt in seinem Gesicht, namentlich im wulstigen Mund und der breiten Nase, die aus-

gesprochene Negerphysiognomie, hat dabei aber einen der Reife sich nähernden, sehr rein gebildeten Körper von selten schöner Form. Er misst $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, hat demnach das Maximum der Negerentwickelung mit 14 Jahren erreicht.

Das halb von hinten aufgenommene 12jährige Mädchen neben ihm zeigt einen gleich ebenmässig gebauten Körper in der zweiten Streckung und misst 7 Kopfhöhen. Das kleinere, 6jährige Mädchen an der anderen Seite entspricht mit 6 Kopfhöhen ebenfalls ganz dem weissen Massstab.

Während bei diesen beiden Bildern das vorherrschende weisse

Fig. 184. Somaliknabe aus Aden.

Blut den Ausschlag gibt, zeigt ein 10jähriger Somaliknabe aus Aden (Fig. 184) den negritischen Rassencharakter schon in sehr viel ausgeprägterer Weise. Soweit sich an der Photographie die Körperhöhe bestimmen lässt, kann sie auf höchstens 6 Kopfhöhen angenommen werden. Die Pupillarlinie steht schon in der Mitte des Gesichtes, wenn nicht höher. Die Gesichtszüge tragen den Rassencharakter sehr deutlich zur Schau, während der Körper noch rein kindliches Gepräge hat.

Noch kräftiger zeigt sich der Negertypus bei einer Suahelifrau und deren beiden Töchtern, die in gedruckten europäischen Kattun

Fig. 185. Suahelifrau mit Kindern. Deutsches Kolonialhaus, Berlin.

eingewickelt sind (Fig. 185). Die Gesamthöhe lässt sich ungefähr auf $5\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{2}$, beziehungsweise $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen schätzen, die Pupillarlinie scheint bereits beim jüngsten Mädchen in der Mitte zu stehen, bei der Mutter fällt die obere Grenze hoch über den Scheitel.

Der schwarze Rassencharakter ist schon im Gesicht des kleinen Mädchens sehr stark zum Ausdruck gekommen.

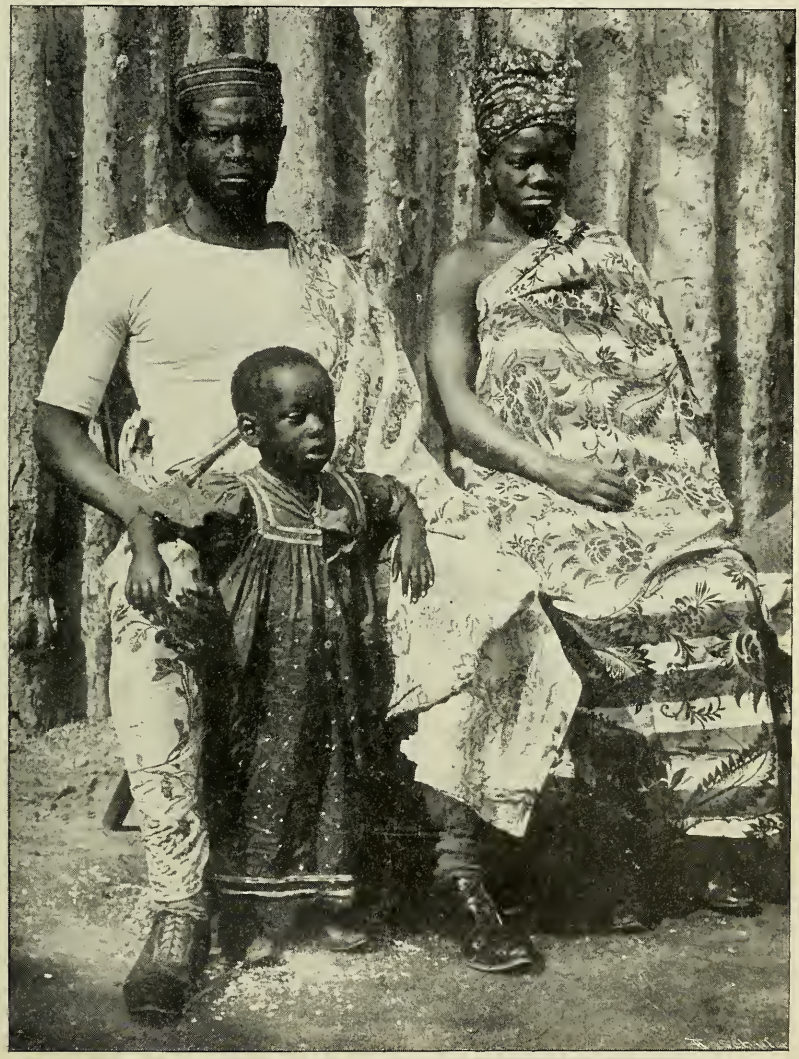

Fig. 186. Familie von Togonegern. Deutsches Kolonialhaus, Berlin.

Fig. 186 zeigt uns deutsche Landesangehörige aus Togo mit ihrem Kinde von 5 Kopfhöhen. Der Vater hat nur wenig, die Mutter wohl gar kein weisses Blut in den Adern und der Kleine

hat ein ausgesprochenes Negergesicht. Da uns das Alter desselben unbekannt ist, muss ich mich weiterer Schlüsse enthalten.

Ganz reines Negerblut endlich haben die sieben Kaffermädchen, deren Bild mein Freund, Dr. van der Goot, aus dem Oranjefreistaat mitgebracht hat (Fig. 187).

Hier sind die vier Entwickelungsstufen des Kindesalters nebeneinander vertreten. Das kleine Mädchen vor dem Eingang der Hütte ist in der ersten Fülle und hat $4^3/_4$ Kopfhöhen, rechts neben ihr steht ein etwas älteres in der ersten Streckung mit 5 Kopfhöhen, ganz nach links, in die Decke gewickelt, ein anderes in der zweiten Fülle mit $5^1/_2$ Kopfhöhen, ganz rechts ein Mädchen von 6 Kopfhöhen in der zweiten Streckung. Die beiden etwas grösseren Mädchen neben ihr haben beide $6^1/_4$ Kopfhöhen, die eine mit den gekreuzten Armen zeigt bereits die Areolomamma, während die mit den hängenden Armen eine kleine Knospenbrust trägt. Die letzte und älteste endlich, die eine Körperhöhe von $6^1/_2$—7 Kopfhöhen erreicht hat, ist in eine wollene Decke gehüllt, welche den Körper verbirgt. Bei den fünf nicht bedeckten Gestalten ist die Körperbildung von grosser Regelmässigkeit, namentlich aber sind die Gliedmassen völlig gerade, mit feinen Gelenken und guter Muskulatur ausgestattet.

Sämtliche Gesichter zeigen den nigritischen Rassencharakter in ausgesprochenster Weise.

Besonders bemerkenswert ist an diesem Bilde, dass der Gesamteindruck der verschiedenen Gestalten völlig den betreffenden Altersstufen der weissen Rasse entspricht, dass aber trotzdem das Kopfhöhenverhältnis ein sehr viel geringeres ist, als wir es für den weissen Massstab gefunden haben.

Tabelle XII.

Altersstufe	Kopfhöhenzahl	
	weisse Rasse	schwarze Rasse
Erste Fülle	$4^1/_2$—$5^1/_2$	$4^3/_4$
Erste Streckung	$5^3/_4$—$6^1/_4$	5
Zweite Fülle	$6^1/_2$—$6^3/_4$	$5^1/_2$
Zweite Streckung	$6^3/_4$—$7^1/_2$	6—7
Völlige Reife	8	$7^1/_2$

Fig. 187. Gruppe von Kaffermädchen. (Samml. van der Goot.)

Wenn wir vom Alter nach Jahren ganz absehen und nur die Altersstufe und die Kopfhöhenzahl berücksichtigen, so ergeben sich folgende deutliche Unterschiede (vgl. Tabelle XII).

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die schwarze Rasse schon im Anfang des ersten Kindesalters ein beträchtlich geringeres Kopfhöhenmass besitzt und dasselbe während der ganzen Dauer seines Entwickelungsganges beibehält.

Obgleich die Zahl der Individuen eine beträchtlich geringe ist, so genügt doch ein Blick auf Fig. 187, um sich zu überzeugen, dass diese wenigen nur ausgesucht schöne und gut gewachsene Exemplare sind, so dass die Qualität der gefundenen Masse einen grösseren Wert hat als die Quantität uns bieten könnte. Aus dem Bilde geht ferner hervor, dass der Rassenunterschied in den Kopfhöhen hauptsächlich auf Rechnung der stärkeren Entwickelung des Gesichtes kommt, das bei der schwarzen Rasse schon im Säuglingsalter viel stärker wächst als bei der weissen.

Weitere Beobachtungen werden die hier skizzierten Verhältnisse bei Kindern fremder Rassen berichtigen, hoffentlich auch im ganzen bestätigen können. Diese wenigen Beispiele aber zeigen, dass trotz mehr oder weniger ausgeprägter Rassenunterschiede das Kind auf der ganzen Welt das gleiche ist, an Seele und Körper, und dass es, allem menschlichen Unverstand zum Trotz, sich meist zur schönsten Blüte entfaltet.

Wenn wir auch nicht gleich Ellis im Kinde die höchste Stufe der menschlichen Entwickelung sehen können, so ist es für uns doch die lieblichste Offenbarung des Menschtums in seiner reinsten Form, und es ist jedem zu wünschen, dass er sich von seiner eigenen Kindheit so viel im Leben erhält und bewahrt, als ihm die wechselvollen Kämpfe zwischen Geburt und Tod gestatten.

VERLAGSWERKE

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschien in vierzehnter Auflage:

Die Schönheit des weiblichen Körpers.

Den Müttern, Aerzten und Künstlern gewidmet.

Von Dr. C. H. Stratz.

Mit 193 theils farbigen Abbildungen im Text, 5 Tafeln in Heliogravüre, 1 Tafel in Farbendruck und 1 Tafel in Autotypie.

gr. 8. Preis geheftet 12 Mark. In Leinwand gebunden 13 Mark 40 Pf.

INHALT: Einleitung. — I. Der moderne Schönheitsbegriff. — II. Darstellung weiblicher Schönheit durch die bildende Kunst. — III. Weibliche Schönheit in der Literatur. — IV. Proportionslehre und Canon. — V. Einfluss der Entwickelung, Ernährung und Lebensweise auf den Körper. — VI. Einfluss von Geschlecht, Lebensalter und Erblichkeit. — VII. Einfluss von Krankheiten auf die Körperform. — VIII. Einfluss der Kleider auf die Körperform. — IX. Beurtheilung des Körpers im allgemeinen nach diesen Gesichtspunkten. — X. Beurtheilung der einzelnen Körpertheile. — XI. Ueberblick der gegebenen Bedingungen normaler Körperbildung, Maasse und Proportionen. Fehler und Vorzüge. — XII. Schönheit der Farbe. — XIII. Schönheit der Bewegung. — XIV. Praktische Verwerthung der wissenschaftlichen Auffassung weiblicher Schönheit. — XV. Verwerthung in der Kunst und Kunstkritik. Modelle. — XVI. Vorschriften zur Erhaltung und Förderung weiblicher Schönheit.

Aus der Einleitung.

Des Weibes Leib ist ein Gedicht,
Das Gott der Herr geschrieben
Ins grosse Stammbuch der Natur,
Als ihn der Geist getrieben.
(Heine.)

Seit Menschengedenken haben Tausende von Dichtern, von Malern und Bildhauern die Schönheit des Weibes in Wort und Bild verherrlicht, selbst ernste Gelehrte haben sich nicht gescheut, Theorien über das weibliche Schönheitsideal zusammenzustellen; und die Menge bewundert ihre Werke und betet ihnen nach. Dabei vergisst sie aber, dass die allmächtige Natur in ihrer unerschöpflichen Kraft täglich weibliche Wesen erstehen lässt, die weit schöner sind, als alles, was Kunst und Wissenschaft je hervorgebracht, an denen die meisten achtungslos vorübergehen, weil kein Kundiger ihnen zuruft: Seht hier die lebende Schönheit in Fleisch und Blut.

Dank der Photographie und der Verbesserung in der Technik der anderen vervielfältigenden Künste sind wir heute in der Lage, wenigstens die äusseren Formen lebender Schönheit mit wissenschaftlicher Genauigkeit festzuhalten.

Brücke war der erste, der sich dieses Mittels bediente, ihm folgte Thomson, Richer, der künstlerische, selbst gefertigte Zeichnungen nach dem lebenden Modell giebt, hat dieselben ebenfalls durch photographische Aufnahmen wissen-

schaftlich sicher gestellt. Bei diesen und allen ähnlichen älteren und neueren Werken, die sich in mehr wissenschaftlicher Weise mit der weiblichen Schönheit beschäftigen, sind mir indessen zwei Thatsachen, oder, wenn man will, Mängel aufgefallen. Zunächst beschäftigen dieselben sich nicht mit dem schönen Körper an und für sich, sondern nur in Beziehung zu den Nachbildungen desselben durch die Kunst; dann aber werden wohl sehr sorgfältig alle anatomi-

Beugung des Rumpfes, drittes Stadium.

schen Thatsachen behandelt, die pathologischen Thatsachen jedoch, die durch Krankheiten und unrichtige Lebensweise bedingten Veränderungen des Körpers, werden nur sehr flüchtig gestreift.

Ich habe einen neuen Weg zur Beurtheilung menschlicher Schönheit einzuschlagen versucht, indem ich neben den Standpunkt des Künstlers und des Anatomen den des Arztes stellte, indem ich statt an Bildern und Leichen meine Beobachtungen so viel wie möglich am lebenden Körper machte, und diesen an

und für sich als Hauptsache, und nicht nur als Gegenstand künstlerischer Darstellung betrachtete.

Zahlreiche Arbeiten anderer, worunter namentlich die der Anthropologen hervorzuheben sind, kamen mir zu statten bei meinen Untersuchungen, die mich nach fünfzehnjähriger Arbeit zu dem Ergebniss gebracht haben, dass wir nur auf negativem Wege, d. h. durch Ausschluss krankhafter Einflüsse, aller durch fehlerhafte Kleidung, durch Erblichkeit, unrichtige Ernährung und unzweckmässige Lebensweise bedingten Verunstaltungen des Körpers zu einer Normalgestalt, zu einem Schönheitsideal gelangen können, das dann allerdings individuell sehr verschieden sein kann, aber doch stets denselben Gesetzen unterworfen ist, da vollendete Schönheit und vollkommene Gesundheit sich decken.

Dadurch allein erhalten wir einen festen, auf Thatsachen beruhenden Maassstab, den wir, unabhängig vom individuellen, unberechenbaren Geschmack, anlegen können.

Ausserdem aber liegt, glaube ich, auch ein gewisser praktischer Werth in meinen Untersuchungen, da sich aus ihnen ergiebt, dass wir, namentlich bei der heranwachsenden Jugend, sehr wohl im Stande sind, mit der Gesundheit zugleich auch die Schönheit des Körpers zu erhöhen und zu veredeln.

Das Werk hat in der Presse die wärmste Anerkennung gefunden, wie die unten abgedruckte Besprechung, ausgewählt aus der grossen Zahl vorliegender Kritiken, genügend darthut. Das Erscheinen von vierzehn Auflagen in wenigen Jahren (die erste Auflage wurde Mitte Oktober 1898 ausgegeben) beweist, wie sehr das Buch die Gunst des Leserkreises, für den es bestimmt ist, im Fluge zu gewinnen verstanden hat. Es kann dasselbe in seinem geschmackvollen Gewande auch zu Geschenken für Künstler, Kunstfreunde, Aerzte und Mütter, für welche Kreise es geschrieben ist, wärmstens empfohlen werden.

Urtheil der Presse.

Die Parole langer Jahre war es, dass man sich naiv und nicht kritisch der Natur gegenüber zu stellen habe. Aber alle Bewegungen auf dem Gebiete der Kunst sind zu vergleichen mit Pendelschwingungen. Sie schiessen über das Ziel, die Mitte hinaus, um dann von neuem einer Reaktion zu verfallen, immer in dem Bestreben, endlich das richtige Ideal zu erreichen. Vor zehn Jahren hätte man ein Buch wie das obige überflüssiger gefunden, als man es heute thut. In der That sind solche Themata für den Künstler wichtiger, als die jüngst verflossene Zeit es meinte. Nicht um ein klassizistisches Programm handelt es sich, sondern um eine erhöhte Kritik der Natur gegenüber. So gut es besonders schön ausgebildete Individuen giebt, giebt es auch das Gegentheil davon, und es ist neben der naiven Nachbildung auch ein Ziel des Künstlers, diese Formen voneinander unterscheiden zu lernen. Dies kann der moderne Künstler jedoch allein mit Hilfe der Wissenschaft. Er kann nicht, wie einst die Griechen, täglich den Anblick von schönen, nackten Körpern geniessen; viel natürliches Gefühl ist uns dadurch verloren gegangen, was wir durch anatomisches und physiologisches Studium ersetzen müssen. Da kann denn ein ernstes Buch, welches sich auf dieses Specialthema des weiblichen Körpers beschränkt, nur willkommen sein. Die Kenntniss der zahllosen Fehler und Verkrüppelungen leichterer und schwerer Art, wie durch Korsett, Schuhwerk einerseits und gewisse Krankheiten, wie besonders Rhachitis andererseits, ist leider bei Künstlern sowohl als bei Laien eine noch viel zu geringe, um stets zu der richtigen Kritik gegenüber dem jeweiligen Modell geführt zu haben. Von dem Standpunkte aus ist das Buch als vortrefflich zu bezeichnen.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschien:

Die Rassenschönheit des Weibes. Von Dr. C. H. Stratz.

Vierte Auflage.

Mit 233 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Karte in Farbendruck.

gr. 8. 1903. geh. Preis M. 12.80. Elegant in Leinwand geb. M. 14.—

INHALT.

Einleitung.

I. Rassen und Rassenmerkmale.

II. Das weibliche Rassenideal.

III. Die protomorphen Rassen. 1. Australierinnen und Negrito. 2. Papua und Melanesierinnen. 3. Wedda und Dravida. 4. Aino. 5. Die Koikoin. 6. Die amerikanischen Stämme.

IV. Die mongolische Hauptrasse. Chinesinnen. Iapanerinnen.

V. Nigritische Hauptrasse. Bantunegerinnen. Sudannegerinnen.

VI. Der asiat. Hauptstamm der mittelländischen Rasse. Hindu. Perserinnen und Kurdinnen. Araberinnen.

VII. Die metamorphischen Rassen. 1. Die östlichen mittelländisch-mongolischen Mischrassen: Birma, Siam, Anam und Cochinchina. Die Sundainseln. Oceanien — Sandwichinseln, Carolinen, Samoa, Fidschiinseln, Freundschaftsinseln, Neuseeland (Maori). 2. Die westlichen Mischrassen: a) Tataren und Turanier. b) Die äthiopische Mischrasse.

Kopf eines jungen Mädchens aus Birma.

VIII. Die drei mittelländischen Unterrassen. 1. Die afrikanische Rasse: Aegypten. Berberische Stämme. Maurische Stämme. 2. Die romanische Rasse: Spanien. Italien. Griechenland. Frankreich. Belgien. 3. Die nordische Rasse: Niederland. Oesterreich-Ungarn. Russland. Deutschland. Dänemark. Skandinavien.

Uebersicht der wichtigsten weiblichen Rassenmerkmale.

Russisches Mädchen im Sarafan.

Die Rassenschönheit des Weibes" ist eine Ergänzung und weitere Durchführung der in der „Schönheit des weiblichen Körpers" niedergelegten Gedanken. Während dort ein objectiver Maassstab für weibliche Schönheit im allgemeinen aufgestellt wird, sind hier die schönsten Vertreterinnen der verschiedenen Menschenrassen unter einander verglichen worden, und namentlich wurden auch die europäischen Stämme sehr viel eingehender berücksichtigt, als dies bisher in ähnlichen Werken der Fall gewesen ist. Soviel möglich, wurde bei kultivirten Völkern der nackte Körper derselben Person der bekleideten Gestalt gegenübergestellt, um auch die künstlich angestrebte Erhöhung der Schönheit würdigen zu können.

Da die Frau, wie sich bei den Vorarbeiten herausstellte, eine sehr viel reinere Form der Rassenmerkmale besitzt, als der individuell stärker ausgeprägte Mann, so wurde ausschliesslich die Frau zur Aufstellung der Rasseneintheilung herangezogen.

Zur Illustration wurden ausschliesslich einwandsfreie Photographien benützt, die zugleich als Beweismaterial für einige neue Beobachtungen dienen. Es sind die schönsten aus einer Sammlung von über 6000 Bildern. Dank der freundlichen Mitwirkung zahlreicher Gelehrten und Künstler aus aller Herren Länder ist die Auswahl eine sehr reichhaltige gewesen. — Abgesehen von den wissenschaftlichen Gesichtspunkten dürfte das Buch auch für weitere Kreise von Wichtigkeit sein, da es erstrebt, das Wahre und Schöne in der Natur vorurtheilsfrei zu erforschen und durch Vergleichung höherer und niederer Formen des Menschengeschlechts eine richtige Würdigung künstlerischen und naturwissenschaftlichen Denkens in die gebildeten Kreise zu tragen.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Die Frauenkleidung.

Von

Dr. C. H. Stratz.

Zweite Auflage.

Mit 102 zum Theil farbigen Abbildungen.

gr. 8. 1901. geh. M. 7.60; elegant in Leinwand gebunden M. 8.60.

INHALT:

I. Entwickelungsgeschichte der Frauenkleidung. a) Die tropische Kleidung. b) Die arktische Kleidung.
II. Die Nationaltracht. a) Das Nationalcostüm in nichteuropäischen Ländern. b) Das Nationalcostüm in Europa.
III. Die Mode.
IV. Einfluss der Kleidung auf den weiblichen Körper.
V. Verbesserung der Frauenkleidung.

Kroatin aus der Nähe von Agram.

„Wie denken Sie über Reformkleidung, Herr Doctor?“ Diese stereotype Frage wiederholte sich in letzter Zeit auf meiner Sprechstunde so häufig,

dass ich mich schliesslich entschloss, wirklich einmal darüber zu denken.

Was wissen wir Aerzte von der Reformkleidung, ja von der Kleidung überhaupt? Mit Beschämung musste ich mir antworten: So gut wie nichts. Der Körper unserer Patienten nimmt unsere Aufmerksamkeit so sehr in Anspruch, dass wir dessen leblose, mehr oder weniger geschmacklose Umhüllung mit vornehmer Nichtachtung völlig übersehen.

Ich schämte mich und beschloss, der Frage wissenschaftlich näher zu treten, und dabei fand ich zu meiner angenehmen Ueberraschung, dass ein reiches, zum Theil sehr sorgfältig bearbeitetes Material vorhanden war, das nur einer ordnenden Hand harrte, um die angeregte Frage ohne weiteres ziemlich befriedigend zu erledigen. Einige kleine Zuthaten genügten, um die Kost völlig mundgerecht und allgemein verständlich zu machen.

Wo ich das Material gefunden habe? Sicher nicht in den Reformschriften, selbst nicht in den von Aerzten geschriebenen Artikeln. Die meisten dieser Aufsätze schwebten in der Luft, entbehrten der festen Basis und schufen sich phantastische Utopien. Eine rühmliche Ausnahme machen Sömmering, Meinert, Herz und einige wenige Andere.

Nein, das Material, das ich suchte, fand ich grösstentheils in anthropologischen, kulturhistorischen und kunstgeschichtlichen Werken, worunter ich namentlich die vorzüglichen und umfangreichen Arbeiten von Racinet, Bartels, Lippert, von Falke, Vachon, de Concourt, Ranke, Moyr, Smith, Moreau le jeune, Hogarth, Selenka u. A. hervorheben möchte. Dies im Verband mit ärztlichen und anatomischen Studien ermöglichte mir, die Kleidungsfrage in einer Weise zu beleuchten, die ein wissenschaftlich begründetes und darum bewusstes Ziel vor Augen hat.

Urtheile der Presse.

Eine gut geschriebene, vom wissenschaftlichen Geiste durchwehte, ernste Arbeit liegt hier vor, die es ermöglicht, einen Ueberblick über die Entwicklung der Frauenkleidung bei allen Völkern der Erde zu gewinnen; denn die bisher aus diesem Gebiete vorliegenden Arbeiten haben doch nur mehr oder weniger bestimmte Ländergebiete im Auge gehabt. Sehr gut war es, dass Verfasser gleichzeitig die Anthropologie, Ethnologie und Culturgeschichte zu seinen Studien heranzog, so dass die sich ergebenden Resultate durchaus auf festem Boden stehen. . . . *Mittheilungen d. Anthrop. Gesellsch. in Wien. Bd. XXXI. 1901.*

. . . . Das reich illustrirte Buch kann allen Eltern aufs wärmste empfohlen werden, aber auch der Ethnologe und Anthropologe findet in demselben ihn interessirende Mittheilungen und Ausführungen. *Archiv für Anthropologie. Bd. XXVII.*

. . . . Das Buch ist fesselnd und anregend geschrieben, von der Verlagsbuchhandlung elegant ausgestattet, wobei an prägnanten Bildern nicht gespart wurde, und empfiehlt sich jenen, welche eine Lösung der brennenden Frage der Frauenkleidung unter Berücksichtigung der Aesthetik erstreben. *Zeitschrift für Socialwissenschaft 1902, Nr. 3.*

. . . . Diese praktischen Schlussfolgerungen, deren eminente Bedeutung für die Gesundheit der Frauenwelt ärztlich längst anerkannt ist, gewinnen aber erst in ihrer Begründung an eindringlicher Kraft. Daher soll allen Müttern das Werk zur direkten Kenntnissnahme besonders empfohlen sein. Die Sprache entspricht ganz der eminenten Begabung des Verfassers für gemeinverständliche Behandlung der intimsten Frauenfragen. Die ethnographischen Studien werden Jedermann interessiren. Hervorragend schön sind die Abbildungen, sowie deren Wahl im Hinblick auf den Text. *Frankfurter Zeitung 1900, Nr. 354.*

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Kürzlich erschien:

Die Körperformen

in Kunst und Leben der Japaner.

Von

Dr. C. H. Stratz.

Mit 112 in den Text gedruckten Abbildungen und 4 farbigen Tafeln.

gr. 8. 1902. geh. M. 8.60. Elegant in Leinwand gebunden M. 10.—

INHALT: Einleitung. — I. Die Körperformen der Japaner. 1. Das Skelett. 2. Maasse und Proportionen. 3. Gesichtsbildung. 4. Körperbildung. — II. Japanischer Schönheitsbegriff und Kosmetik. 1. Auffassung der körperlichen Schönheit. 2. Künstliche Erhöhung der Schönheit. — III. Das Nackte im täglichen Leben. 1. In der Oeffentlichkeit. 2. Im Hause. — IV. Darstellung des nackten Körpers in der Kunst. 1. Allgemeines. 2. Ideal- und Normalgestalt. 3. Mythologische Darstellungen. 4. Darstellungen aus dem täglichen Leben. a) Strassenleben. Aufgeschürzte Mädchen. Arbeiter. Ringer. b) Häuslichkeit. Déshabillé. Toilette. Bäder. Yoshiwara. Erotik. c) Besondere Ereignisse und Situationen. Ueberraschung im Bade. Nächtlicher Spuk. Beraubung edler Damen. Awabifischerinnen.

Einleitung.

Die Kenntnis des nackten, von allen Kleidern, Krankheiten und Vorurteilen befreiten menschlichen Körpers ist nicht nur für den Künstler und Gelehrten, sondern auch für jeden gebildeten Menschen von grösster Wichtigkeit. So wie der Maschinist seine Maschine, muss auch der Mensch seinen Körper kennen, durch dessen Thätigkeit sein Leben, sowie das seiner Mitmenschen bedingt ist.

Die Rolle, die der Anblick des Nackten und dessen Darstellung in der bildenden Kunst bei den Völkern dieser Erde im Laufe der Zeiten

Kopf einer Japanerin. Dem Chōshū sich nähernder Mischtypus.

gespielt hat, ist eine ausserordentlich verschiedene und gestattet wertvolle Einblicke in das Seelenleben der Menschen.

Bisher hat sich jeder von seinem Standpunkt aus mit dem nackten Körper beschäftigt. Der Naturforscher mit den Körper- und Rassenmerkmalen, der Arzt mit der Lage, dem Bau und der Wirkung der Organe und deren krankhaften Veränderungen, der Ethnograph mit dem Einfluss der Kultur auf die Körperbildung, der bildende Künstler mit den äusseren Erscheinungsformen und der Kunstgelehrte mit der Beurteilung der künstlerischen Darstellung.

Der menschliche Körper wurde dabei jeweils von naturwissenschaftlichem, sozialem oder künstlerischem Standpunkt betrachtet.

Dabei war nicht zu vermeiden, dass der Gelehrte nur allzuoft die Schönheit der Formen, der Künstler die krankhaften Abweichungen übersah, und der Ethnograph oft beides, indem er den Hauptwert auf die Untersuchung der kulturellen Schale legte, ohne an den menschlichen Kern zu denken.

Jedes Ding hat seine Schönheit, aber nicht jeder sieht sie, sagt der alte Konfucius. Bei den Japanern ist das Verständnis für diesen weisen Spruch ein viel allgemeineres und feiner entwickeltes als bei unserem, von Krankheiten strotzenden modern europäischen Barbarentume.

Bei uns wird ein Wunder der Natur, ein Werk der Kunst nur von einzelnen verstanden, die meisten legen daran den Massstab ihres individuellen Mikrokosmus und bewundern nur das, was damit übereinstimmt, verurteilen alles, was davon abweicht. Der Japaner hat, vom Höchsten bis zum Niedrigsten, ein hochentwickeltes Gefühl für Naturschönheit im grossen und kleinen, und sucht bei Betrachtung eines Kunstwerks die Absicht des Künstlers zu erraten und dessen Vorzüge zu verstehen; er lobt erst und vergisst über dem Lob oft den Tadel. Bei uns ist es gerade umgekehrt, man tadelt erst und vergisst darüber nur allzuoft das Lob.

Dieser liebenswürdige Grundzug in dem Charakter des Japaners, der mir in Japan selbst wie bei den vielen Japanern, mit denen ich ausserhalb ihrer Heimat verkehrte, stets von neuem auffiel, beherrscht auch die Auf-

fassung, die sie vom menschlichen Körper haben. — Leider liegt ja gerade in ihrer Liebenswürdigkeit und rückhaltlosen Anerkennung alles Besseren eine grosse Gefahr für die Erhaltung ihres selbständigen Gepräges, andererseits aber verfügen die Japaner selbst über so viele Vorzüge, dass sie in vieler Beziehung den fremdländischen Kulturen mehr abgeben können, als sie von ihnen empfangen.

Gerade in den letzten Jahrzehnten haben die Schätze abendländischer Kultur einen tiefgreifenden Einfluss auf das japanische Volk ausgeübt und sind von ihm in einer bewunderungswürdigen Weise assimiliert worden. Dieser Umwandlungsprozess wird vielleicht noch weiter fortschreiten; einstweilen aber sind wir noch in der glücklichen Lage, das ursprüngliche Wesen des „Landes der aufgehenden Sonne" wenigstens teilweise ergründen zu können.

Die Auffassung des Nackten bei den Japanern, wie ich es hier nach den oben angeführten Grundsätzen gebe, ist das Gesamtbild der heute herrschenden Anschauungen, die ich im Lande selbst bei mir befreundeten Japanern und in den hervorragendsten Werken über Japan gefunden habe.

Ich hatte dabei weder die Absicht noch selbst die Möglichkeit, eine bis in alle Einzelheiten ausgeführte historische Uebersicht der einschlägigen Verhältnisse zusammenzustellen, sondern habe mich darauf beschränkt, die Auffassung des nackten Menschen bei den Japanern von naturwissenschaftlichem, sozialem und künstlerischem Standpunkt festzulegen und die daraus sich ergebenden Schlussfolgerungen zu ziehen.

Urtheile der Presse.

Dr. C. H. Stratz hat sich durch seine populärwissenschaftlichen Untersuchungen künstlerisch-anatomischer Art einen klangvollen Namen geschaffen. Sein neuestes Buch behandelt „Die Körperformen in Kunst und Leben der Japaner". Eine ausserordentliche Fülle culturellen, künstlerischen, ästhetischen, anatomischen Materials ist hier mit grosser Uebersichtlichkeit, unbedingter Zuverlässigkeit und mit ausserordentlich anmuthiger Darstellungskunst zu einem einheitlich zweckvollen Werke verarbeitet. Es hält nicht nur, was der Titel verspricht, es ist darüber hinaus eine Culturgeschichte des interessanten ostasiatischen Volkes, bezüglich seiner Körperpflege, seines intimen, häuslichen Lebens, seiner Kunstideale. Zahlreiche prachtvolle, geschickt ausgewählte Illustrationen, darunter 4 farbige Tafeln, erhöhen noch die Anziehungskraft des überaus vornehm ausgestatteten Werkes. *Breslauer Morgen-Zeitung 1902, Nr. 591.*

Stratz hat sich durch seine bisherigen Arbeiten („Die Schönheit des weiblichen Körpers", 13 Auflagen; „Die Rassenschönheit des Weibes", 3 Auflagen; „Die Frauenkleidung", 2 Auflagen; „Die Frauen auf Java" u. s. w.) den Ruf eines ernsten, wissenschaftlichen Autors erworben; seine neueste Monographie über die Körperformen der Japaner befestigt diesen Ruf. Mit dem Auge des Naturforschers, des Arztes, des Ethnographen und Kunstgelehrten betrachtet er den nackten von allen Kleidern, Krankheiten und Vorurteilen befreiten menschlichen Körper und zeigt uns daran das Schöne, das von Gott erschaffene Ebenbild. Aber auch vom kulturhistorischen Standpunkt aus gibt der Verfasser interessante Aufschlüsse über das Leben und Treiben des kulturell hochentwickelten Volkes im fernen Osten. Bei dem von Tag zu Tag wachsenden Interesse für japanisches Leben und japanische Kunst wird das Buch für viele eine hochwillkommene Erscheinung sein, für deren vornehme, künstlerisch vollendete Ausstattung der Name der wohlbekannten Verlagsfirma bürgt. *Deutsche Zeitung 1902, Nr. 11124.*

Der Schlüssel zum Verständnisse japanischen Wesens ist die Erkenntniss, dass ein altes Volk weisser Rasse, von dem die an russische Bauern erinnernden Aino's der Rest sind, von cultivirten mongolischen Einwanderern aufgesaugt worden ist. Durch diese Mischung ist das eigenartige und liebenswürdige Volk entstanden, dem auch Str. sehr zugethan ist. Er schildert die Körperform nach eigener Anschauung und nach Photogrammen und bevorzugt hier wieder das Weib, das den Typus besser wiedergebe, weil es weniger individuelle Abweichungen zeige. Der nach vorn gerückte Oberkiefer, der verhältnissmässig grosse Kopf und die kurzen Beine erregen unser Befremden, aber schöne Hände und Füsse, schöne Hals-, Schulter-, Brustbildung erfreuen auch den abendländischen Beschauer, wobei von der kindlichen Lieblichkeit, dem sanften graziösen Wesen ganz abgesehen ist. Mit Bälz unterscheidet Str. den mehr gestreckten aristokratischen (Choshu-) und den untersetzten proletarischen (Satsuma-) Typus. An die Schilderung der Wirklichkeit schliesst sich eine Besprechung der Behandlung der Körperformen bei den japanischen Künstlern.

Auch dieses Werk des Vf.'s kann aufrichtig empfohlen werden, sowohl der Bilder, wie des Textes wegen. *Schmidt's Jahrbücher der Medicin 1902.*

UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT
STUTTGART, BERLIN, LEIPZIG.

Lichtbild-Studien.

Dreissig Heliogravüren

nach Aufnahmen von ALFRED ENKE.

Folio. In eleganter Mappe. Preis 20 Mark.

INHALT:

1. Engadiner Bäuerin. — 2. Morgen in San Martino. — 3. Venezianischer Muschelhändler. — 4. Schloss am Meer. — 5. Studie. — 6. Vorfrühling. — 7. Auf der Weide. — 8. Italienische Villa. — 9. Studie. — 10. Gewitter in den Bergen. — 11. Im Klostergarten. — 12. Erwartung. — 13. Studie. — 14. Villa d'Este. — 15. Ave Maria. — 16. Bergsee. — 17. Orientalin. — 18. Herbstmorgen am Königssee. — 19. Bergamaske. — 20. Mondnacht in Florenz. — 21. Bacchantin. — 22. Sonntagsfrieden. — 23. Bei der Arbeit. — 24. Mühle im Gebirg. — 25. In der Kirche. — 26. Am Waldbach. — 27. Sehnsucht. — 28. Dorfgasse. — 29. Studie. — 30. Ein stiller Winkel.

Urtheile der Presse.

Der bekannte Schriftsteller J. C. Heer äussert sich über das Werk in der *„Neuen Züricher Zeitung"* wie folgt:

Als die Kunst der Photographie entdeckt wurde, trat sie zunächst jahrzehntelang in den Dienst der reinen Wiedergabe der Wirklichkeit, war sie ein durchaus naturalistisches Kunstgewerbe. In neuerer Zeit aber hat sich zu der stetig wachsenden Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel eine ausserordentliche Verfeinerung des Geschmacks und der Auffassung gesellt, welche, wie die auch aus der Schweiz viel besuchte photographische Ausstellung in Stuttgart bewies, die Photographie aus dem Rahmen des Kunstgewerbes in die Höhen der wirklichen Kunst erhebt. Ein glänzendes Zeugnis dafür sind die Lichtbild-Studien Alfred Enkes in Stuttgart, wahre Kabinettstücke der photographischen Kleinmalerei, Genres und Landschaften, wie sie der Künstler auf Ferienfahrten in Italien, den Schweizer- und österreichischen Alpen entdeckt hat. Glückliches Finden und feinfühlige Wahl des Motivs, Schönheit der Belichtung und plastische Modellierung fesseln uns, ob der Künstler das Figürliche oder Landschaftliche bevorzugt, und Blatt um Blatt überrascht uns lebhaft, wie ausserordentlich fügsam sich ihm die Technik erweist. Graziöse, pikante Anmut atmet gleich der jugendliche Frauenkopf auf dem Titelblatt, realistische Kraft die alte, gemütliche Bäuerin in der dunklen strengen Tracht des Unterengadins, Böcklinsche Stimmung das zerfallende Schloss am Meer und die träumerische italienische Villa zwischen Cypressen und Lorbeer. Ob uns nun Enke einen Morgen in den italienischen Alpen mit duftigem Gebirgshintergrund, einen Vorfrühlingstag im lichten Gehölze, ein Tierstück von der Weide, ein Gewitter über dem See und Dorf des Gebirges, die Nonnen, die im Klostergarten arbeiten, den italienischen Hof, in dem ein Mädchen seinen Freund erwartet, den herrlichen Gartenaufgang der Villa d'Este oder den alten Pfarrer, der auf einer Bank sitzend die Hände zum Ave Maria faltet, oder kokette junge Frauenbilder, eine orientalische Träumerin mit sphinxartigem Ausdruck, eine jugendliche Bacchantin, einen verwitterten Bergamasken oder ein feines, schicksalerfahrenes Mütterchen in der Kirche schildert, haben alle Blätter reiche Stimmung und Poesie und gewinnen wie das Werk als Ganzes durch die überaus sympathische Stoffwahl, durch die reiche Abwechselung von Bild zu Bild. Die Wiedergabe der einzelnen Stücke durch die Verlagsanstalt ist tadellos vollkommen, der Preis im Verhältnis zum Gebotenen durchaus billig, und wir denken, dass das schöne Werk nicht nur bei den Photographen, die darin einen Triumph ihrer Kunst sehen müssen, sondern auch in kunstfreundlichen Familien die wärmste Aufnahme findet und ein hervorragendes Zugstück des bevorstehenden Weihnachtsmarktes in den Kreisen wird, wo der Sinn für lebensunmittelbare, doch poesiereiche Kunst zu Hause ist.

.... Die Reihe umfasst zum grössten Teil Landschaftsbilder aus Deutschland, besonders aus dem Hochgebirge, und aus Italien, Waldpartieen, Genrebilder, mehrere schöne Frauenbilder (Orientalin, Bacchantin und drei Studienköpfe), Charakterköpfe von Landleuten. Besonders stimmungsvoll und fesselnd sind die Blätter: Schloss am Meere; Vorfrühling (eine blätterlose Birkenwaldpartie); Italienische Villa; Gewitter in den Bergen; Villa d'Este; Herbstmorgen am Königssee; Mondnacht in Florenz. Die ursprünglichen photographischen Aufnahmen müssen geradezu unübertrefflich gelungen sein; denn die in der Kunstanstalt von Meisenbach, Riffarth & Co. in München hergestellten Nachbildungen in Heliogravüre lassen an Feinheit nichts zu wünschen übrig und wirken mit vollendet schöner Perspektive oder treten wie zum Greifen plastisch dem Beschauer entgegen. Die Grundfarbe der Bilder ist in verschiedenartigen Abstufungen von Schwarz, Blau, Braun und Rot gehalten, wie sie für das betreffende Bild am günstigsten wirkt. Gedruckt sind die Bilder auf feinem Kupferdruckpapier in Folioformat. Die Originalbilder haben als photographische Kunstblätter zu Anfang dieses Jahres, als sie im Landesgewerbe-Museum in Stuttgart ausgestellt waren, allgemein höchste Bewunderung erregt. *Kölnische Zeitung Nr. 993, 1899.*

.... Hier haben Herausgeber, Verlag und Reproduktionskunst miteinander gewetteifert, um ein Werk zu publiziren, das wir getrost in die vorderste Reihe

der Kunstgaben für das Fest stellen dürfen. Es ist hier nicht der Platz, auf den eminenten Werth solcher photographischen Aufnahmen hinzuweisen, die Jedem, der sich den Luxus einer Gemäldegalerie nicht gestatten kann, einen hohen, ästhetischen Genuss bereiten werden. Die grossen Fortschritte unserer Amateurphotographen, die Alfred Lichtwark die Legitimirung ihres Kunstzweiges verdanken, hat Enke sehr gut verwerthet, und daher präsentiren sich uns denn seine Landschaften, Porträts, Stimmungsbilder, Beleuchtungsstudien wie echte Kunstwerke. Aufnahmen, wie die „Erwartung", „Bacchantin", „Sonntagsfrieden", „Vorfrühling", können geradezu als vorbildlich bezeichnet werden. So kann nur ein Künstler sehen, und in der Hand des feinen Künstlers wird der Photographenapparat sozusagen zur Palette; er erschliesst uns ein Reich fruchtbarer künstlerischer Thätigkeit, während derselbe Apparat in den Händen des Dilettanten nur selten und mehr zufällig einmal ein künstlerisch gelungenes Bild produziren wird. Den Amateurphotographen sei das bedeutsame Werk, das übrigens für jeden Freund der Musen ein prächtiges Geschenk ist, wärmstens empfohlen.

Münchener Neueste Nachrichten Nr. 554, 1899.

Wer sich mit der Entwickelung der Photographie in Deutschland während der letzten zehn Jahre beschäftigt, trifft immer wieder auf die Namen Alfred Enke-Stuttgart und W. v. Gloeden-Taormina. Bei beider Arbeiten, über deren technische Vollendung jedes Wort erübrigt, tritt das Streben nach bildmässiger Wirkung scharf hervor, sie betrachten ihre Kamera als ein wirklich künstlerisches Werkzeug. Jenes Bestreben führt in ungeschickten Händen nur allzu oft, gelinde gesagt, zu Trivialitäten, bei den beiden Meistern aber zu geradezu erstaunlichen Leistungen. Alfred Enke hat soeben eine herrliche Mappe von 30 „Lichtbild-Studien" — nach seinen Aufnahmen in Heliogravuren reproduziert — bei der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart erscheinen lassen; die Sammlung enthält Landschaften, Architekturstücke, Studienköpfe etc. — eine Fülle des Schönen.

Velhagen und Klasings Monatshefte, Heft 5, 1900.

Nous avons reçu un superbe album d'héliogravures de M. Alfred Enke, édité par l'„Union Deutsche Verlagsgesellschaft" de Stuttgart. Il se compose de trente planches, exécutées d'après des clichés photographiques de M. Enke, dont les sujets variés forment un ensemble des plus intéressants.

Tous les tableaux sont composés avec goût et dénotent chez leur auteur un sentiment artistique très cultivé. Quand nous aurons dit que les planches sortent des ateliers de la maison Meisenbach de Munich, nos lecteurs comprendront toute la valeur artistique de cette belle publication de grand luxe.

Bulletin du Photo-Club de Paris, Janv. 1900.

War ehemals die Photographie ein reines Handwerk, stellte sie sich später der Wissenschaft und der Kunst als Dienerin zur Verfügung, so darf man heute von ihr als von einer selbständigen Kunst sprechen. Sah sie früher nichts als die Wiedergabe von Gegenständen als ihre Aufgabe an, so ist sie heute bestrebt, in diese Wiedergabe etwas von der Persönlichkeit des Photographen zu legen, das Objekt von dem Ton der Seele eines Menschen wiederklingen zu lassen. Wie weit ein solches Resultat sich erzielen lässt, das zeigen die Lichtbildstudien von Alfred Enke. Man sehe sich nur einmal die Landschaften der Mappe an, und man wird mehr als einmal an die Persönlichkeit des einen oder anderen unserer bedeutenden Landschafter erinnert, so subjektiv und individuell sind sie, was Stimmung und Wirkung betrifft.

Die Kunst für Alle. XV. Jahrg. 1900. Heft 19.

Diese in einer eleganten Mappe zusammengestellten Blätter bilden eine hervorragend schöne Sammlung künstlerischer Photographieen, welche in dem vornehmsten photomechanischen Verfahren, der Photogravüre, reproduziert, sicher allgemeinen Beifall finden werden. Die Aufnahmen sind fast durchweg als ausgezeichnete zu bezeichnen, und verdienen auch vom technischen Standpunkt betrachtet, der von unseren modernen Kunstphotographen leider oft etwas stark vernachlässigt wird, Anerkennung.

Photographische Mitteilungen, Berlin. 37. Jahrg. Heft 1.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Kürzlich erschien:

Neue Lichtbild-Studien

Vierzig Blätter

von

Alfred Enke.

Folio. In eleganter Mappe. Preis 12 Mark.

INHALT: Mondnacht bei Lindau. Nächtliche Fahrt. Madonnenstudie. Kalvarienberg. Campo Santo. Das Pförtchen. Heimkehr vom Feld. Gräberstrasse bei Pompeji. Am Weiher. Hof eines italienischen Edelsitzes. Gelände am Comersee. Arven im Hochgebirg. Heimkehr von der Alp. Des Liedes Ende. Das Märchen. Heuernte am Maloja. Locanda. Seeufer. Im Frühling. Schloss in den Bergen. Italienischer Dorfwirt. Bergpfad in Südtirol. Die Wunderblume. Das Alter. Melancholie. Bildnis des Professors K. in Berlin. Dämmerung. Sturmwind. Luigina. Lili. Trunkene Bacchantin. Junger

Südtiroler. Lesendes Mädchen. Bildnis eines jungen Künstlers. Weibliches Bildnis. Die Gebieterin. Buchenwald im Spätherbst. Abend am Canale Grande. Sommerabend am Bodensee. Abendstunde.

Urtheile der Presse.

.... Kein blosser Liebhaber-Photograph, ein Künstler hat diese Aufnahmen gemacht. Ein Künstler, der es versteht, mit feinem Geschmack und vertiefter Auffassung das Handwerk des Photographen auf die Höhe echter Kunst zu heben. Zeigt sich der feine Geschmack im Suchen nach Motiven, die er zu Bildern voller Poesie und Plastik zu verdichten vermag, so die vertiefte Auffassung darin, dass man mehr als einmal an den einen oder den anderen grossen Maler unter unseren modernen Meistern, an das eine oder das andere bedeutende Bild, das Enke angeregt zu haben scheint, erinnert wird. Nimmt man dazu die wechselreiche Auswahl an Köpfen, Porträts und Landschaften, von denen wir die „Heimkehr von der Alp" als Muster für die Würdigung des Verhältnisses von Landschaft und Staffage hinstellen möchten, so wird man dem bedingungslosen Lobe beistimmen, das wir schon der ersten Sammlung „Lichtbild-Studien" von Alfred Enke vor zwei Jahren spenden konnten. Das Album sei jedem empfohlen, der, ein Freund der Kunst, Verständnis auch für die als solche zur Genüge erwiesene Amateurphotographie hat. Auf den Weihnachtstisch des Liebhaber-Photographen passen die beiden Enkeschen Mappen besser als alles andere auf diesem Gebiete.

Kunst für Alle. Heft 6. 1902/3.

.... Die Monotonie, welche Amateur-Aufnahmen oft innewohnt, fehlt diesen Blättern völlig, sie sind interessant in der Mannigfaltigkeit der Sujets und ungemein reizvoll in der Form und Beleuchtung des Dargestellten, sei es Landschaft oder Figur. Auf beiden Gebieten leitet den photographischen Künstler ein poetisches Empfinden; so entstanden Darstellungen, die in landschaftlicher Hinsicht an die Werke Böcklin's erinnern und im Figürlichen die Grösse antiker Werke spüren lassen. *Die Kunst unserer Zeit. Liefg. 2. 1903.*

J. C. Heer, der Verfasser des „Königs der Bernina", äussert sich über die Mappe in folgender Weise:

Unter dem Titel „Neue Lichtbildstudien" hat Alfred Enke im Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart 40 Bilder in Tondruck herausgegeben. Diejenigen, die auf dem Gebiet der künstlerischen photographischen Technik bewandert sind, wissen was damit gesagt ist: Ein Meisterwerk! Seit der allgemeinen deutschen photographischen Ausstellung in Stuttgart im Sommer 1898 und seit Alfred Enke vor einigen Jahren eine erste Sammlung „Lichtbildstudien" herausgegeben hat, kennt man ihn als den besonders erfolgreichen Künstler auf dem Felde der stimmungsvollen, seelisch wie ein subjektives Kunstwerk abgetönten Photographie, die sich bald in den Reizen des menschlichen Gesichtes und Körpers, bald in auserlesenen Motiven der Landschaft ergeht. Welche Liebe und Hingabe, welches Findertalent, was für eine Kunst den Augenblick zu erhaschen, für eine Virtuosität der Technik dazu gehört, um auf photographischem Weg Bilder zu erzeugen, die frei von jeder Zufälligkeit durch den Filter künstlerischer Stimmung gegangen zu sein scheinen, das genügend zu würdigen sind wir Laien kaum im stand, sogar die Sorgfalt, welche die blosse mechanische Reproduktion solcher Kunstplatten erfordert, geht über unser Wissen hinaus. Wir haben aber doch den Genuss der Bilder und betrachten sie mit der gleichen Hochachtung für ihren Schöpfer, wie Gemälde berühmter Meister in photographischen Reproduktionen. Besonders fesseln uns in der neuen Enke'schen Sammlung eine Anzahl wunderbar individueller und stimmungsvoller Frauencharakterköpfe und Gestalten, so gleich das geheimnis-

volle Bild „das Märchen“, das elegische „des Liedes Ende“, ein Frauenangesicht, das über den Trümmern junger Liebe wehvoll zu träumen scheint. Voll friedlichen Ernstes ist der liebliche Mädchenkopf „Heimkehr vom Feld“, voll exotischen Reizes „die Gebieterin“, realistisch stimmungsreich die betende Greisin „das Alter“, fein abgetönt „Luigina“, das Italienermädchen, süss und geheimnisreich die „Madonnenstudie“, ein lüstern durstiges Bild „die trunkene Bacchantin“ und unendlich ansprechend durch den kindlichen Ernst des Ausdrucks das „lesende Mädchen“. Woher die fast durchweg herrlichen Modelle, denen hier so hohe künstlerische Wirkung abgelauscht ist? So möchten wir den Bildner fragen, allein das ist sein Geheimnis, und seine subjektive Kunst ist es, wie er zu jedem einzelnen Bild die Beleuchtung und Tönung gefunden hat, die seinen Stimmungsgehalt so mächtig bedingt. Allein nicht nur die von einem Zauber der Poesie umwebten Frauenbilder, bei deren Betrachtung einem unwillkürlich etwas wie ein Gedicht durch die Seele geht, sondern auch die veristischen, an des Lebens Unmittelbarkeit gemahnenden Frauenbildnisse und Männercharakterköpfe, die Porträts im engern Sinne also, begeistern uns für die virtuos entwickelte Kunst Enke's, und mit ihnen Schritt halten die stimmungsvollen, oft durch eine Staffage so reizend belebten Landschaftsbilder, dass die Grenze zwischen Genre und Landschaft nicht ganz streng gezogen werden kann. Das leider ein wenig zu matt belichtete, aber im Stoff vorzüglich gewählte Bild „Heuernte am Maloja“ kann sowohl dem einen wie dem andern Feld zugesellt werden und zwei der Photographien „Calvarienberg“ und „Bergpfad in Tyrol“ mit ihren Cruzifixbildern können sogar als sehr schöne Beiträge zur religiösen Kunst gelten. Am Bodensee und in Italien hat der Künstler die dankbarsten Motive für die rein landschaftlichen Darstellungen gefunden, wundersame Spiele des Lichts und anmutsvolle Idyllen. Allein der uns zugewiesene Raum gestattet nicht, dass wir nun alle die vierzig Lichtstudien Alfred Enke's auch nur stofflich durchgehen, den Lesern möge der Hinweis genügen, dass sie einen Reichtum herzgewinnender Kunst bergen und ein vornehmes Weihnachtsgeschenk bilden, das man so gut wie irgend eine Künstlermappe unter den Christbaum des feinsinnigsten Hauses legen darf. Die Studien werden überall freudige Aufnahme finden!

.... Alfred Enke in Stuttgart hat seiner ersten Serie von Lichtbildstudien, die sich mit Recht einer ungemein günstigen Aufnahme erfreuten, eine weitere folgen lassen, deren vierzig Blatt einen künstlerischen Schatz bilden, wie er nicht allzuhäufig geboten wird. Es sind Autotypiereproduktionen von einer Feinfühligkeit der Empfindung, einer Weichheit und doch Bestimmtheit in der Wiedergabe der Naturaufnahme, die wohl nicht leicht mehr überboten werden kann. Die Landschaftsblätter wie „Heimkehr von der Alm“, „Arven im Hochgebirg“, „Buchenwald im Spätherbst“, „Mondnacht am Bodensee“, „Abend in Venedig“ etc. sind mit einem künstlerischen Scharfblick für malerische Wirkung aufgefasst und wiedergegeben, der jedem Künstler zur Ehre gereichen würde und zu wünschen wäre. Perspektive, Luft und Duft ist mit ausgezeichnetem Geschick behandelt und der günstigste Aufnahmepunkt gewählt. Und hinter diesen Landschaftsstudien stehen die Aufnahmen von Personen nicht im Geringsten zurück. Blätter wie „Lili“, die „Madonnenstudie“, „Des Liedes Ende“, „Die trunkene Bacchantin“, „Der junge Südtiroler“ etc. sind von einer Plastizität und feinen Charakteristik, dass jeder Maler oder Bildhauer sie ohne Weiteres als Vorwurf zu einem Werke nützen könnte. Es ist Leben in diesen Gestalten, es spricht Seele aus diesen Köpfen und ihren Augen, ihren Mienen, man spürt nichts von jenem mechanischen Abklatsch der Natur, der uns nicht selten so manche Sammlung von Lichtbildern verleidet, der Hauch echten Kunstempfindens weht uns aus dieser Sammlung wohlthuend entgegen; einen nachhaltigen, dauernden Genuss bietet diese Mappe jedem ehrlichen Kunstfreund und ihr Inhalt hebt ihren Urheber und dessen Können auf dem Gebiete der Photographie hoch und weit über das Durchschnittsniveau hinaus, ein echter Künstler spricht daraus zu uns und wir freuen uns dessen und hegen den Wunsch, dass er bei recht Vielen heimisch werde und bald wieder eine neue Gabe folgen lasse; denn er beweist damit auf's Schlagendste, dass die Photographie eine Kunst genannt zu werden verdient.

Münchner Neueste Nachrichten Nr. 575, 1902.

.... Jedes Blatt dieser neuen Reihe ist ein Meisterwerk photographischer Technik; der Inhalt zeigt dieselbe reiche Abwechslung wie die erste Sammlung; idealschöne Frauen- und Männerköpfe, stimmungsvolle Landschaftsbilder, z. B. Mondnacht bei Lindau, Gräberstrasse bei Pompeji, Buchenwald im Spätherbst, Gelände am Comersee, Abend am Canal Grande; auch eine Reihe anmutiger Genrebilder, zumal aus Italien, ist vertreten. Jedes Blatt wirkt auf den aufmerksamen Beschauer mit fesselnder Gewalt und vermittelt Stimmungen wie ein Meisterwerk der Dichtung. Die Wirkung des Bildes wird nicht wenig gefördert durch die meisterhaft angeordnete Beleuchtung, die zum Teil in sogenannter Rembrandt-Manier die Gestalten so recht plastisch hervortreten lässt. Die Bilder (Folio-Format) sind auf dunkelgrauen, starken Karton aufgezogen. Künstlern und Kunstfreunden, besonders aber auch Amateur-Photographen, wird die Mappe eine reiche Fülle künstlerischer Anregungen bieten.

Kölnische Zeitung Nr. 994, 1902.

Sous le titre: Neue Lichtbild-Studien [Nouvelles études de photographie] M. Alfred Enke publie un bel album qui sera vivement apprécié de tous ceux qui s'intéressent aux progrès toujours croissants de la photographie, d'abord simple traductrice de la réalité, puis, à mesure que les procédés techniques se perfectionnaient de plus en plus, s'essayant à rivaliser avec l'art du peintre par l'heureux choix des motifs, la science de la composition, l'habile distribution de la lumière. Les expositions périodiques du Photo-Club de Paris nous ont montré quelle émulation anime dans ce sens les amateurs de tous pays et combien, d'année en année, la réussite est plus grande.

Cet album en est une nouvelle preuve. Les quarante photographies que M. Alfred Enke nous offre, excellemment reproduites en typogravure dans toute leur délicatesse, sont autant de tableaux complets, aussi séduisants de ligne que de couleur. Portraits, têtes d'expression, études de clairobscur, paysages surtout, où la poésie des crépuscules ou des clairs de lune, le „flou“ savant de l'exécution, le contraste des effets de lumière, s'ajoutent au charme des sites, forment un choix où non seulement ceux qui pratiquent la photographie, mais encore les simples amateurs et les artistes eux-mêmes trouveront grand plaisir et profit.

Gazette des Beaux-Arts. Chronique. Janvier 1903.

.... Aus seinen sämmtlichen Bildern spricht ein tiefes künstlerisches Geschick und das Bestreben, im Wege der Photographie „Stimmungsbilder“ herzustellen; nach dieser Richtung ist der Künstler viel weiter fortgeschritten, als in seinem zuerst eröffneten Cyklus zu erkennen war. Das, was die vorliegende Collection charakterisirt, ist eine Weichheit der Contouren, die an das „sfumato“ der alten Italiener erinnert.

Ein Porträt des Professor K. in Berlin ist geradezu meisterhaft in Charakteristik und Bildgestaltung und könnte den Modernen als Kronzeuge für die Theorie der „künstlerischen Photographie“ dienen.

Den Landschaften, unter welchen ganz vorzüglich gesehene und gewählte Motive vorliegen, verleiht Enke überall die Signatur seiner Persönlichkeit, und, wenn man sich entweder principiell mit dem sfumato einverstanden erklärt oder das Auge daran gewöhnt, wird man überall mehr als eine Photographie erblicken, eine durch die feinste malerische Empfindung erhöhte Wirklichkeit, wobei er von der Reproductionstechnik in ganz vorzüglicher Weise unterstützt wird.

Unter den Landschaftsskizzen seien erwähnt: „Das Schloss in den Bergen“, „Das Pförtchen“, „Bergpfad in Südtirol“, „Gelände am Comersee“, „Abend am Canal grande“, „Nächtliche Fahrt“. „Heimkehr von der Alp“.

Gegenüber der früheren Collection bedeutet das vorliegende Werk eine entschiedene Hinneigung zu dem Kanon der modernen Richtung.

Photographische Correspondenz 1902. Dezemberheft.

Das Werk, welches 40 Tafeln enthält, bildet eine Ergänzung zu den vor einigen Jahren erschienenen Lichtbildstudien desselben Künstlers. Es sind Blätter von ausserordentlicher Schönheit: Figuren und Landschaften. Die Wiedergabe ist mustergültig. Die Mappe wird eine prächtige Zierde für den Weihnachtstisch sein.

Photographische Rundschau 1902, Heft 12.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Grundriss der Anatomie für Künstler.

Von **M. Duval,**
Professor der Anatomie an der Kunstakademie zu Paris.

Autorisirte deutsche Uebersetzung

herausgegeben von Prof. Dr. med. **F. Neelsen.**

Zweite Auflage

bearbeitet von Prof. Dr. **Ernst Gaupp.**

Mit 78 Abbildungen. 8. 1901. geh. M. 6.—, in Leinwand geb. M. 7.—

Ein auch von der deutschen Presse warm empfohlener, an verschiedenen Kunstakademien eingeführter Leitfaden, der mit knapper Fassung lebhafte, anregende und leicht verständliche Darstellungsweise verbindet. Die zweite Auflage ist von Herrn Professor Gaupp in Freiburg gründlich durchgesehen und ergänzt worden. Auch wurden sämmtliche Abbildungen nach neu gezeichneten Originalen auf das Sorgfältigste erneuert. Demungeachtet wurde zur Erleichterung der Anschaffung der bisherige, billige Preis eingehalten. Der Grundriss sei allen jungen Künstlern wärmstens empfohlen.

Photographisches Compendium.

Anleitung zur Liebhaberphotographie

unter Berücksichtigung der Anwendung in der Wissenschaft.

Von **Privatdocent Dr. E. Englisch.**

Mit 1 Tafel und 75 Abbildungen. 8. 1902. geh. M. 4.—; in Leinwand geb. M. 5.—

Das mit grosser Sachkenntniss geschriebene Buch enthält neben einer Anleitung zum Erlernen der verschiedenen photographischen Prozesse und zum richtigen Gebrauch der Apparate Einiges über Mikrophotographie, Reproduktionsverfahren, Farbenphotographie u. s. w. Da bei dem Anfänger physikalisch-chemische Kenntnisse nicht vorausgesetzt werden können, so wurde ein kurzer Abriss über Ionentheorie und Gleichgewichtslehre aufgenommen. Um mathematische Ableitungen möglichst zu vermeiden, wurden solche nur in der Lehre von der Perspektive und Tiefe gegeben. Auch die Aesthetik ist berührt. *Photogr. Rundschau 1902. Juliheft.*

Nymphen und Silen

von **Gustav Eberlein.**

Erster Essay von **Dr. C. H. Stratz.**

Mit 18 Vollbildern und Textfiguren. gr. 8. 1900. eleg. geh. M. 3.60.

Der Ausdruck des Auges.

Von **Dr. F. Hersing.**

geh. 8°. M. 1.20.

Die Frau als Mutter.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, sowie Pflege und Ernährung der Neugeborenen in gemeinverständlicher Darstellung.

Von **Dr. Hans Meyer,**

Docent für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten in Zürich.

Zweite Auflage. kl. 8. Preis geh. M. 3.60; in Leinwand geb. M. 4.20.

„Die Frau als Mutter" will ein Ratgeber für junge Frauen sein, denen in Mutter oder Schwester erfahrene Ratgeberinnen nicht zur Seite stehen und die beim Arzte sich Rats zu erholen scheuen. In gemeinverständlicher, erschöpfender, decenter Darstellung gibt der Verfasser Aufklärung und diätetische Vorschriften über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, über Pflege und Ernährung der Neugeborenen, und zwar alles in sehr verständiger, klarer praktischer Weise. Seine Ratschläge sind derart, dass sie auch von den Minderbemittelten leicht befolgt werden können und sie laufen meist darauf hinaus, die junge Frau und Mutter bei kleineren Störungen in den Stand zu setzen, sich selbst zu helfen, soweit das eben ohne Gefahr für Mutter und Kind möglich ist. Das Buch kann jungen Frauen warm empfohlen werden.

Biedert, Prof. Dr. Ph., Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. **Vierte, ganz neu bearbeitete Auflage.** Mit 12 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. gr. 8. 1900. geh. M. 6.—; in Leinwand geb. M. 7.—

Biedert, Prof. Dr. Ph., und Langermann, Dr. E., Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke.

Für Aerzte und Kranke nach eigenen Erfahrungen bearbeitet. 8. 1895. geh. M. 3.—; in Leinwand geb. M. 4.—

Demme, Prof. Dr. R., Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Organismus des Kindes. 8°. 1891. geh. M. 2.40.

Ebstein, Geheimrath Prof. Dr. W., Die Medicin i. alten Testament.

8. 1900. geh. M. 5.—

Ebstein, Geheimrath Prof. Dr. W., Die Medicin im neuen Testament und im Talmud. gr. 8°. 1903. geh. M. 8.—

Ebstein, Geheimrath Prof. Dr. W., Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis.

8. 1901. geh. M. 5.40.

Fischer, Oberarzt Dr. M., Laienwelt und Geisteskranke.

gr. 8°. 1903. geh. M. 4.80.

Gersuny, Dr. R., Arzt und Patient. Winke für Beide. **Vierte Auflage.**

kl. 8°. 1896. geh. M. 1.20, geb. Mk. 1.80.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Kürzlich erschien:

Doktorsfahrten.

Aerztliches und Menschliches.

Von **Max Nassauer.**

kl. 8. Preis geh. M. 2.80; elegant geb. M. 3.60.

Inhalt: Der Doktor und sein Doktorsgaul. — Der kluge Doktorsgaul. — Der Millionenbauer. — Die Pest. — Wie ein Dichter stirbt. — Die warme Suppe. — Der blaue Bleistift. — Der Biber ist tot. — Der dankbare Italiener. — Das ist die Welt des Herrn. — Der Dorfseiler. — Das ist die Welt der Knechte. — Die projektierte Eisenbahn. — Die geleimte Zehe des Herrn Amtsrichter. — Die Laubfrösche im Darme des Kater. — Die Fliegen. — Der Nekrolog.

Vor kurzem ist ein Buch erschienen, „Beichten eines praktischen Arztes, von Weressajew". Ein interessantes Buch von einem schlechten Arzte; oder noch richtiger gesagt, von einem, der Arzt heisst, aber keiner ist. Ein Glück, dass der Verfasser zum Ergebnis kam, seine Praxis aufzugeben. Wer so rat- und hilflos gegen sich selbst und das Leben ist, kann anderen nicht raten und helfen.

Welcher Gegensatz zu den „Doktorfahrten" Nassauers! Ein warmfühlender, liebenswürdiger Mensch, der selbst in schweren Lebenslagen als höchstes Ziel vor Augen hat, das Schwere leicht zu machen, den Unbeholfenen zu helfen, Bitteres zu lindern. Und welcher Humor, der die kleinen Erzählungen durchweht! Wer einem Kollegen eine frohe Stunde und eine liebe Weihnachtsgabe schenken will, der kaufe ihm das Büchlein — und noch besser, er kaufe es sich selbst und dem anderen auch eines!

Münchner medicinische Wochenschrift 1902, Nr. 50.

Soeben erschien:

Die Ernährung des Säuglings in gesunden und kranken Tagen.

Sechs populäre Vorträge

von **Dr. Rudolf Fischl,**

Privatdozent der Kinderheilkunde.

8. 1903. geheftet M. 2.—, gebunden M. 2.80.

Eine populäre Belehrung über Säuglingsernährung ist eine überaus schwierige Aufgabe, und so sehen wir denn, dass die meisten der populären Brochuren über Säuglingsernährung nicht in das Wesen der Sache eindringen und meist nur empirische Ratschläge der Verfasser enthalten. Der bekannte Prager Kinderarzt, Dozent Dr. Rudolf Fischl, hat in sechs populären Vorträgen, man muss sagen das Kunststück fertig gebracht, die verworrenen wissenschaftlichen Probleme dem Laienpublikum in einer überraschend klaren und leichtfasslichen Form zu erläutern: nur der Fachmann kann es ermessen, welche Summe von Wissen und von praktischer Erfahrung in diesen so leicht hinfliessenden und stellenweise mit wohlthuendem Humor gewürzten Vorträgen aufgewendet erscheint. Fischl hat sich durch eine grosse Reihe wissenschaftlicher Arbeiten einen geachteten Namen in der Fachliteratur errungen, die vorliegende populäre Belehrung zeigt, dass er es auch vollkommen versteht, volkstümlich zu schreiben, was man nicht allen Zunftgelehrten nachrühmen kann. Sowohl die rein wissenschaftlichen Fragen, wie z. B. das Biochemische über die Milch, die Magen- und Darmverdauung beim Brust- und Kuhmilchkinde, sind ebenso berücksichtigt, wie die vielen praktischen Fragen über die natürliche und künstliche Ernährung der Säuglinge; sehr zutreffend ist die objektive Kritik über die schier unzähligen Arten von „Kindermilch" und Milchsurrogaten, und die von grosser Erfahrung zeugenden Ratschläge für Mutter und Kind können getrost befolgt werden. Wir können die kleine Schrift gebildeten Müttern nur auf das beste empfehlen. *Bohemia 1903, Nr. 175.*

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Demnächst erscheint:

Die Medizin in der klassischen Malerei.

Von

Dr. Eugen Holländer,
Chirurg in Berlin.

Mit 165 in den Text gedruckten Abbildungen.

Inhalt.

Vorwort. — Einleitung. — Die Anatomiegemälde. Medizinische Gruppenbilder. — Krankheitsdarstellungen. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Allegorien, Hospitäler und Wochenstuben. Heiligenbehandlung. — Schlusswort.

Demnächst erscheint:

Die Darstellung des ersten Menschenpaares

in der bildenden Kunst

von der ältesten Zeit bis auf unsere Tage.

Von

Josef Kirchner.

Mit 105 in den Text gedruckten Abbildungen.

Inhalt.

Einleitung. — I. Bibel und Legende. — II. Von der ältesten Zeit bis zur byzantinischen Periode. — III. Die byzantinische Stilperiode. — IV. Die romanische Stilperiode. — V. Der Übergangstil. — VI. Die gotische Stilperiode. — VII. Die Renaissance. — VIII. Die Periode des Barock. — IX. Die Rokokoperiode. — X. Die Kunst der Neuzeit. — Schlusswort.